



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Projekt rozšíření sortimentu pro nové výrobní zařízení  
Project of Enlargement of Assortment for New Production Equipment

Student:  
Vedoucí diplomové práce:

Bc. Lukáš Krivačka  
doc. Ing. Jindra Peterková, Ph.D

Ostrava 2020

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně.

V Ostravě dne 27. 04. 2020

  
.....  
Bc. Lukáš Krivačka

## Obsah

1	Úvod.....	5
2	Charakteristika podniku.....	7
2.1	Predstavenie firmy .....	7
2.1.1	Vývoj podnikateľskej činnosti.....	7
2.1.2	Výrobný sortiment .....	7
2.1.3	Certifikácia výrobkov .....	8
3	Teoretická a metodická východiska pro řešení úkolu.....	10
3.1	Vymedzenie projektu a projektového riadenia .....	10
3.1.1	Definícia projektu .....	10
3.1.1	Projektové riadenie .....	11
3.2	Fázy projektu.....	12
3.2.1	Koncept.....	13
3.2.2	Technicko-ekonomická štúdia .....	15
3.2.3	Návrh .....	16
3.2.4	Realizácia.....	19
3.2.5	Ukončenie projektu.....	19
3.3	Metódy a analýzy aplikované v projektovom riadení .....	20
3.3.1	SWOT analýza.....	20
3.3.2	Doba návratnosti projektu.....	22
3.3.3	Metóda pre analýzu projektových rizík .....	22
3.3.4	Podrobný rozpis prác .....	24
3.3.5	Ganttov diagram .....	25
3.3.6	Metódy pre kalkuláciu nákladov a cien .....	26
3.3.7	Metódy zhodnotenia investícií.....	33
4	Projekt rozšíření sortimentu.....	38
4.1	Koncept .....	38
4.1.1	Identifikácia problému a jeho riešenie.....	38
4.1.2	Popis nového výrobku .....	38
4.1.3	Zakladacia listina projektu.....	40
4.2	Technicko-ekonomická štúdia .....	40
4.2.1	Potenciálni odberatelia v Žilinskom kraji.....	41
4.2.2	SWOT analýza.....	41
4.2.3	Analýza rizík.....	44
4.3	Návrh.....	46
4.3.1	Podrobný rozpis prác a časový harmonogram projektu.....	46

4.3.2	Plánovanie zdrojov .....	49
4.4	Realizácia .....	50
4.4.1	Distribúcia ochutnávok a prijímanie objednávok .....	51
4.4.2	Začlenenie nového výrobku do výrobného procesu .....	51
4.4.3	Stanovenie ceny nového výrobku .....	53
4.4.4	Kontrola zhody nákladov .....	55
4.4.5	Plán výroby .....	56
4.5	Fáza ukončenia projektu .....	57
4.5.1	Doba návratnosti projektu .....	57
4.5.2	Návrhy a odporúčania k projektu .....	58
5	Záver .....	63
	Seznam použité literatury .....	64
	Seznam zkratek .....	66
	Prohlášení o využití výsledků diplomové práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

# 1 Úvod

Súčasný podnik sa snaží presadiť v konkurenčnom boji a hľadá spôsoby, ktoré ich pozíciu na trhu upevnia, resp. znásobia a povedú k diverzifikácii rizika. Oblasti smerujúce k dosiahnutiu udržania sa na trhu sú okrem inovačných príležitostí účelné minimalizácie nákladov, vylepšovanie kvality alebo rozšírenie výrobného sortimentu. V prostredí podniku by malo byť rozšírenie výrobného sortimentu chápané ako proces, ktorý sa musí riadiť určitými pravidlami, ktoré súvisia s oblasťou projektového riadenia.

Moderné technológie sa stali každodennou súčasťou bežného života. Ovplyvňujú spôsob komunikácie, učenia, práce aj trávenia voľného času. Nastupujúca digitalizácia zásadným spôsobom mení povahu priemyslu a má významne vplyvy i na ďalšie časti hospodárstva, ako aj celú spoločnosť. Inovácie možno považovať za jednu z kľúčových oblastí pre hospodársky rast a konkurencieschopnosť podnikov, regiónov a následne ekonomiky štátu.

Vyrábané technologické zariadenia na spracovanie mäsa musia spĺňať technické a legislatívne podmienky krajín Európskej únie a byť opatrené označením CE s príslušným certifikátom zhody. V odbore mäsiarstva sa najviac pre zefektívnenie výrobných procesov používajú udiarenské, sušiarenské, varné alebo schladzovacie komory. Medzi ďalšie zariadenia možno priradiť narážky, miešačky, kutre, rezačky, stroje na masírovanie mäsa apod.

Cieľom diplomovej práce je rozšíriť výrobný sortiment pre nové výrobné zariadenie mäsiarstva o nový produkt formou projektu. Tento projekt je zostavený na základe popisu a aplikácie metód a analýz aplikovaných v projektovom riadení, kalkulačných metód a metód zhodnotenia investícií. Nový produkt by mal priniesť lepšie využitie výrobných kapacít nového zariadenia a prostredníctvom ziskov z tohto produktu zabezpečiť skrátenie doby úhrady investície počas jej financovania.

V projekte rozšírenia výrobného sortimentu mäsiarstva je spočiatku charakterizované prostredie, v ktorom pôsobí. Predstavenie firmy je zamerané na vývoj podnikateľskej činnosti majiteľa, zoznámenie sa so súčasným výrobným sortimentom a poskytnutie informácií o certifikácii výrobnej prevádzky a samotných výrobkov. Nasleduje vymedzenie teoretických a metodických východísk úlohy vrátane základných pojmov, popisu jednotlivých fáz projektu a charakterizácie metód a analýz aplikovaných v rámci projektového riadenia.

Zavedenie nového produktu bude realizované formou projektu, ktorý bude sprevádzaný aplikovaním piatich fáz od vytvorenia koncepcie, vykonania technicko-ekonomickej štúdie, návrhu projektu, samotnou realizáciou až po ukončenie projektu.

Vytvorenie koncepcie projektu bude zamerané na špecifikáciu nového výrobku a zostavenie základnej listiny projektu, kde sa vymedzí termín dokončenia projektu, rozpočet a samozrejme správne nadefinovaný cieľ projektu podľa metodiky SMART. Technicko-ekonomická štúdia je zameraná na zmapovanie potenciálnych zákazníkov, vykonanie SWOT analýzy mäsiarstva a vyhodnotenie rizík projektu prostredníctvom metódy RIPRAN. V rámci fázy návrhu bude použitý software Microsoft Project na spracovanie časového harmonogramu projektu a vymedzenie podrobného rozpisu činností. Realizácia projektu je spočiatku určená na vytvorenie marketingu nového výrobku prostredníctvom výroby vzoriek a následnou distribúciou ochutnávok priamo stálym odberateľom. Zároveň bude výrobok zaradený do výrobného procesu na základe zmapovania všetkých činností potrebných k výrobe a budú využité metódy na kalkuláciu nákladov a ceny. Na záver fázy realizácie bude zostavený plán výroby na jeden rok v týždňových intervaloch. Ukončenie projektu bude vykonané prostredníctvom spätného vyhodnotenia, ktoré prispeje k zostaveniu návrhov a odporúčaní pre oblasti zhodnotenia investície do nového výrobného zariadenia.

## 2 Charakteristika podniku

Kapitola je venovaná predstaveniu vybraného živnostníka, kde je charakterizovaný časový vývoj jeho činnosti, popis výrobného sortimentu a jeho certifikácia.

### 2.1 Predstavenie firmy

Michal Polunc je živnostník, ktorý vlastní malé rodinné mäsiarstvo so sídlom v Oravskom Podzámku v Oravskom regióne. Zaoberá sa predajom mäsa a výrobou mäsových výrobkov. Svoje výrobky primárne predáva vo vlastnej predajni mäsiarstva a distribuuje do vybraných obchodov v Žilinskom kraji.

#### 2.1.1 Vývoj podnikateľskej činnosti

Majiteľ mäsiarstva, Michal Polunc, zbieral skúsenosti už na strednej škole a vo viacerých slovenských mäsokombinátoch. V roku 2003 sa naskytla príležitosť vykonávania mäsiarskej práce v Nórsku, kde pracoval 5 rokov. Po návrate sa rozhodol pokračovať svojou cestou a začal s vlastnou výrobou klobás a ďalších mäsových výrobkov. Podniká na základe živnostenského oprávnenia od roku 2009.

Začínal pomalou výrobou s klasickými domácimi údeninami bez konzervantov z dôvodu vlastnej spotreby a spotreby známych. Postupne sa činnosť rozvíjala a výrobky sa začali distribuovať aj do miestnych obchodov. Keďže sa údilo v drevených udiarňach ako robievali starí rodičia, výrobky boli veľmi chutné, ale boli náročné na výrobný proces, z toho dôvodu majiteľ premýšľal ako výrobu zefektívniť.

Majiteľ mal informácie a poznatky o existencii modernejšej technológie, pri ktorej možno výrobný proces zefektívniť. Jednalo sa o udiarenskú komoru. O rozhodnutí investovania do tejto technológie dlho váhal, nakoniec po ekonomickej analýze a osobnom odskúšaní priamo u výrobcu sa v septembri v roku 2018 rozhodol, že do modernejšej technológie investuje.

#### 2.1.2 Výrobný sortiment

Mäsové výrobky, ktoré tento živnostník ponúka, sú vyrábané klasickými receptúrami, bez zbytočného pridávania aditív a ďalších chemických prvkov. V počiatku začínal s niekoľkými druhmi výrobkov, no vďaka neustálemu skúšaniu staro-nových receptov a postupov dnes ponúka pestrý sortiment mäsových výrobkov.



Základnou surovinou vo výrobkoch je bravčové, hovädzie a kuracie mäso. Hovädzie mäso má oravský pôvod, kuracie mäso je dodávané prostredníctvom slovenskej spoločnosti HYZA a.s. Bravčové mäso slovenského pôvodu nie je zaručené. Okrem mäsa sú používané bežné koreniny a soliaca zmes, ktorá je prítomná vo všetkých výrobkoch.

Mäsiarstvo vyrába 23 vlastných výrobkov. Okrem ponuky čerstvého mäsa môžu byť vlastné výrobky rozdelené do dvoch skupín:

1. údené výrobky,
2. varené výrobky.

Ad 1) Do prvej časti sortimentu sa zaraďujú výrobky ako: Domáca klobása, Oravská slanina, Údená slanina (obyčajná), Údené karé, Údené bravčové stehno, Údená krkovička bez kosti, Údené rebrá, Párky, Chilli párky, Špekačky, Brácho párky, Pohronská klobása, Palatín.

Ad 2) V druhej časti sortimentu možno nájsť: Bravčový nárez, Hydinový nárez, Hovädzí nárez, Debrecínska pečienka, Oravská zemská tlačienka, Gothajská saláma, Pečeňovka v črievku, Jaterničky, Krvavničky, Paprikový bôčik.

Výrobok Palatín nesie vo výrobnom sortimente značku prémiového výrobku. Jedná sa o salámu pomenovanú po najväčšom oravskom pánovi Palatínovi Jurajovi Thurzovi z obdobia 16. storočia. Tento druh salámy svojou chuťou pripomína španielske Chorizo, je jemne pikantná s výraznou chuťou.

### 2.1.3 Certifikácia výrobkov

Všetky potravinárske podniky majú povinnosť mať vypracovaný HACCP plán, tzn. všetky podniky vyrábajúce alebo manipulujúce s potravinami, vrátane obchodov s potravinami či zariadení spoločného stravovania. HACCP je anglická skratka, ktorá znamená Hazard Analysis and Critical Control Points – analýza nebezpečenstiev a metóda kritických kontrolných bodov. V slovenčine sa v súvislosti s HACCP používa označenie správna výrobná prax. Vypracovanie HACCP plánu je skutočne nevyhnutnou súčasťou povinnej dokumentácie.

Böhm-Klein (2015) tvrdí, že HACCP predstavuje analýzu nebezpečenstva narušenia zdravotnej alebo hygienickej neškodnosti potravín, identifikáciu kritických bodov a preventívne zabezpečenie kontroly v týchto bodoch. Inými slovami, HACCP slúži pre identifikáciu slabých (kritických) miest v prevádzke. Ako tvrdí Böhm-Klein (2015) cieľom HACCP plánu je:

- identifikovať nebezpečné suroviny a potraviny z hľadiska prítomnosti alimentárnych patogénov a toxických látok,
- zistiť, či suroviny a potraviny sú schopné podporovať rozmnožovanie mikroorganizmov,
- identifikovať možné zdroje nebezpečenstva a miesta kontaminácie alebo vstupu do potravinového reťazca,
- určiť pravdepodobnosť, že mikroorganizmy v potravinách budú prežívať alebo sa rozmnožovať počas manipulácie s potravinami,
- zhodnotiť závažnosť a riziko nebezpečenstva a zdravotnú závažnosť.

Vybrané mäsiarstvo patrí pod schválené prevádzky certifikačným orgánom Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR, tzn. prevádzka má pridelený certifikát. Na základe tejto skutočnosti kontrolu aktuálneho HACCP protokolu a jeho zavedenie v praxi vo vybranom mäsiarstve vykonáva Regionálna veterinárna a potravinová správa Dolný Kubín, ďalej len RVPS. V prípade opakovaného porušenia tejto hygienickej legislatívy alebo nedodržania povinných zákonných postupov môžu kontrolné orgány udeliť pokutu až do výšky 5 000 000 €.

Dozor v certifikačnom systéme sa vykonáva posúdením výroby RVPS a skúšaním vzoriek z výroby. Posúdenie výroby RVPS vykonáva tento orgán osobne návštevou a kontrolou prevádzky a výrobného procesu. Skúšanie vzoriek z výroby sa vykonáva priamo v ústave RVPS, kde je mäsiarstvo povinné 1 krát do mesiaca odovzdávať vzorky výrobkov. V prípade výroby nového výrobku je potrebné túto skutočnosť dodať do HACCP plánu za poplatok 10 €.

### 3 Teoretická a metodická východiska pro řešení úkolu

Kapitola sa zaoberá teoretickými a metodickými východiskami pri zostavovaní projektu pre rozšírenie výrobného sortimentu. Pozornosť bude venovaná vymedzeniu pojmu projekt a projektové riadenie od rôznych odborníkov. Nasledujúca časť práce je určená pre sprievod jednotlivými fázami projektu. Ďalej nasleduje prehľad vybraných konkrétnych metód aplikovaných v projektovom riadení.

#### 3.1 Vymedzenie projektu a projektového riadenia

Pre získanie základného porozumenia a pre zladenie poznatkov a pohľadov v rámci prvej podkapitoly teoretickej časti budú vymedzené základné pojmy ako je projekt a projektové riadenie.

##### 3.1.1 Definícia projektu

Turner (2014) pred určitým časom používal definíciu projektu nasledovne - projekt je snahou, v ktorej sú ľudské, finančné a materiálne zdroje organizované novým spôsobom, aby vykonávali jedinečný rozsah práce danej špecifikácie v rámci obmedzení nákladov a času, aby sa dosiahla výhodná zmena definovaná kvantitatívnymi a kvalitatívnymi cieľmi. Jeden z jeho bývalých študentov MBA mal na túto jeho definíciu námietky. Jeho námietka mala určitú platnosť v tom, že táto definícia je skôr normatívna a preto aj zbytočná. Teraz sa rozhodol prijať menej normatívnu definíciu - projekt je dočasnou organizáciou, ktorej sú pridelené zdroje na prácu, ktorá prináša užitočnú zmenu.

Podstata odborných definícií projektu je obdobná, ako tvrdí Svozilová (2016) projekt je určité krátkodobé vynaložené úsilie sprevádzané aplikáciou znalostí a metód, ktorého účelom je premena materiálnych a nemateriálnych zdrojov na súbor predmetov, služieb alebo ich kombinácie tak, aby bolo dosiahnuté vytýčených cieľov.

Doležal (2016) zdôrazňuje, že slovo projekt má v každom odbore niekoľko rôznych významov, z toho dôvodu vo všetkých použitíach definícií vidí jedno spoločné, sú ekvivalentné s označením návrh. Doležal (2016) predstavuje návrh ako:

- špecifikáciu funkčných parametrov,
- technické riešenie,
- výber použitej technológie,
- technickú dokumentáciu (výkresy, kusovníky, výpočty atď.).

### 1.1.1 Projektové riadenie

Ako tvrdí Svozilová (2016) úspešné projektové riadenie môže byť definované ako dosiahnutie plánovaného cieľa projektu, a to pri dodržaní časového limitu, predpokladaných nákladov alebo iných čerpaných zdrojov (napr. u interných projektov to môže byť časový limit pridelených pracovníkov), s dosiahnutím požadovaného cieľového výkonu alebo úrovne technológie a s akceptáciou zákazníka projektu. Nakoniec za ďalšie kritérium úspechu môžeme považovať možnosť využitia zákazníkovo mena v referenciách, minimum zmien v pôvodnom projektovom zámere, realizáciu iných nadväzujúcich projektov a minimálne zaťaženie bežného pracovného života zákazníka projektu.

Turner (2014) vidí projektové riadenie ako premenu vízie na skutočnosť, keďže máme víziu budúceho stavu, ktorú by sme chceli dosiahnuť, to nám umožní robiť veci lepšie ako v súčasnosti, a tak nám prinesú očakávaný výsledok.

Svozilová (2016) tvrdí, že najdôležitejším prvkom projektového riadenia je projekt, ktorý definuje ako riadený proces, ktorý má svoj začiatok a koniec a presné pravidlá riadenia a regulácie, inak sa jedná o sled úloh, ktorých výsledok sa nemusí v závere snaženia stretnúť s očakávaním, rovnako ako pôvodný predpoklad objemu vstupov nemusí odpovedať získanému výstupu.

Doležal (2016) tvrdí, že projektové riadenie je spôsob prístupu k návrhu a realizácii procesu zmien tak, aby bol dosiahnutý predpokladaný cieľ v plánovanom termíne, pri stanovenom rozpočte s disponibilnými zdrojmi tak, aby realizovaná zmena nevyvolala nežiaduce vedľajšie efekty, tzn. aby vznikol úspešný projekt. Projektové riadenie charakterizuje predovšetkým nasledovnými princípmi:

- **systémový prístup** – zvažovanie javov v súvislostiach,
- **systematický, metodický postup** – riadenie rôznych projektov vykazuje rovnaké prvky,
- **štrukturalizácia problému a štrukturalizácia v čase** – rozkladanie problému na menšie kúsky,
- **primerané prostriedky** – výber metód a procesu riadenia adekvátne riadenému prvku,
- **interdisciplinárna tímová práca** – fungujúci tím dosahuje lepšie výsledky než skupina individualít,

- **využitie počítačovej podpory** – ako pre rutinné, tak pre kreatívne činnosti,
- **aplikácia zásad trvalého zlepšovania** – nie je problém urobiť chybu, ale nesmie sa neustále opakovať,
- **integrácia** – ľudí, procesov, zdrojov.

Svozilová (2016) charakterizuje užívanie projektového riadenia za posledné roky, kde na tento spôsob riadenia prechádza stále viac podnikov. Pri aplikácii týchto pravidiel je však potrebné mať na pamäti hlavné odlišnosti, a síce projektové riadenie sa líši od bežnej formy operatívneho riadenia v líniovo riadenej spoločnosti hlavne svojou dočasnou a prídelením zdrojov pre jeho realizáciu podľa potrieb projektu. Pokiaľ sú ciele projektu dosiahnuté, projekt končí a plánované zdroje sú po jeho ukončení spotrebované alebo prevedené na iný projekt. V prípade operatívneho riadenia sú zdroje plánované a doplňované kontinuálne a po ukončení potreby ich užívania môžu byť uvoľnené pre skladovanie, likvidáciu alebo prevod mimo spoločnosť iným spôsobom.

### 3.2 Fázy projektu

Turner (2014) tvrdí že, fázy projektu nás vedú od vízie k realite, od prvej myšlienky, že existuje potenciál na zlepšenie výkonu, až po dodanie prevádzkového zariadenia, ktoré nám umožňuje dosiahnuť tento úžitok. Nemôžeme ísť priamo od zárodku nápadu k práci. Potrebujeme efektívne vytiahnuť projekt pomocou jeho štartujúcich systémov, zhromažďovať údaje a preukázať životaschopnosť v jednej fáze, aby sme mohli prostriedky pridelit' ďalšiemu.

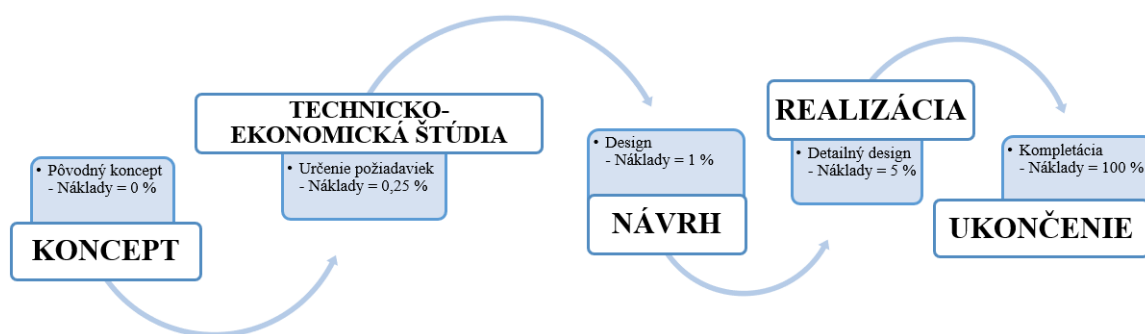
Svozilová (2016) dodáva, že riadenie procesov v tejto skupine prebieha v súlade so všeobecnou metodológiou, ktorá môže byť upresnená podnikovými pravidlami a špecifickými postupmi rovnako, ako môže byť prispôsobená hospodárskemu odvetviu, v ktorom je projekt realizovaný, čo vo výsledku znamená, že rovnako ako je projekt samotný neopakovateľným javom v dôsledku premenlivosti jeho vnútorných znakov a vlastností, tak konkrétne metodické prístupy riadenia môžu byť v jednotlivých detailoch odlišné.

Ako tvrdí Doležal (2016) charakterizácia projektu podľa fáz zjednoduší v organizácii komunikáciu, umožní to vytvoriť určité pravidlá, procesy a nástroje, ktoré budú k danému fázovému modelu vzťahované, ďalej sa zvýši porozumenie všetkých zúčastnených o postupe prípravy a realizácie projektu, vrátane okamihov pri dôležitých rozhodnutiach.

Svozilová (2016) ďalej tvrdí, že priebeh projektu nie je možné charakterizovať ako jediný procesný tok – charakteristickým znakom priebehu projektu sú jeho súbežne a vzájomne pôsobiace procesy, ktoré na seba nadväzujú a medzi sebou spolupracujú.

Doležal (2016) zdôrazňuje, že každá organizácia by si mala podľa svojho charakteru a charakteru jednotlivých projektov identifikovať svoj vlastný životný cyklus, respektíve charakteristický životný cyklus alebo cykly projektov, ktoré realizuje.

Práca je sprevádzaná základným päťkrokovým procesom, ktorý charakterizuje Turner (2014). Obsahuje nasledovné fázy: koncept, uskutočniteľnosť, návrh, realizácia a ukončenie, viď Obr. 3.1.



Obr. 3.1 Proces projektu  
Zdroj: Turner (2014)

### 3.2.1 Koncept

Ako tvrdí Turner (2014) projekt začína vytvorením konceptu. Pri vytváraní tejto fázy sa presvedčujeme o tom, že existuje problém na vyriešenie alebo príležitosť na využitie, ktoré nám pomôžu zlepšiť výkon a poskytnúť hodnotu. Vykonávajú sa niektoré počiatočné riešenia problémov, vyvíjame možnosti a odvodzujeme veľmi hrubé odhady nákladov a prínosov.

Svozilová (2016) konceptuálny návrh projektu charakterizuje formuláciou základných zámerov, hodnotením prínosov a dopadov realizácie projektu, vykonávajú sa odhady nákladov a času potrebného na vlastnú realizáciu a predbežná analýza rizík. Ďalej Svozilová (2016) dodáva, že výstupom prvej fázy projektu sú dva dokumenty:

1. základacia listina projektu,
2. predbežná definícia predmetu projektu.

Ad 1) Zakladacia listina projektu. Ako tvrdí Svozilová (2016) tento dokument formálne zahajuje práce na projekte, a to hlavne z pohľadu podnikového riadenia. Jeho obsah a rozsah je závislý na podnikových metodikách a zvyklostiach, súčasťou sa taktiež

môžu líšiť podľa hospodárskeho sektoru, minimálne by však mal tento dokument obsahovať špecifikáciu toho, o aký projekt sa jedná, kto je poverený jeho realizáciou, aký je rozsah jeho právomocí a aké sú podmienky a obmedzujúce kritériá realizácie.

Svozilová (2016) ďalej vymedzuje štruktúru zakladacej listiny projektu, ktorá môže byť nasledovná:

- názov projektu,
- prehľad podmienok, ktoré majú vzťah k budúcemu projektu,
- ciele projektu a účel, ktorý má byť jeho realizáciou naplnený,
- organizačné vzťahy a prvé pridelenie autorít k projektu,
- nastavenie vzťahov medzi manažérom projektu a funkčnými manažérmi,
- základný rámec pre vymedzenie finančných alebo iných zdrojov krytia,
- základný časový rámec, napr. k akému dátumu by mal byť projekt ukončený a jeho výstupy budú k dispozícii jeho užívateľom,
- popis základných obmedzení a predpokladov,
- iné strategické kritériá, ktoré je nutné pri tvorbe zadania projektu brať v úvahu, pokiaľ také existujú,
- záverečné ustanovenie a explicitné prehlásenie managementu o schválení tohto dokumentu.

Ad 2) Predbežná definícia projektu. Ako tvrdí Svozilová (2016) podľa základných pravidiel projektového managementu má každý projekt špecifický cieľ, ktorý má byť jeho realizáciou naplnený a tento cieľ je základom pre definíciu predmetu projektu, ktorá zrozumiteľne a jednoznačne definuje všetky požadované ciele projektu a je jedným z najdôležitejších dokumentov, ktoré sprevádzajú projekt vo všetkých fázach jeho životného cyklu. Ako tvrdí Svozilová (2016) vytvorenie vhodných podmienok pre realizáciu projektu vo fáze formulácie jeho cieľov možno použiť techniku SMART.

Doležal (2016) tvrdí, že správna definícia cieľového stavu projektu je jedným z kľúčových faktorov úspechu projektu. Nejde len o vlastný, technický popis nejakého stavu, ale predovšetkým o potrebu, aby si rôzne strany porozumeli, čo má byť vlastne na konci realizácie vyprodukované, k čomu to má slúžiť a za akých podmienok by mal byť takýto cieľ dosiahnutý. Z tohoto dôvodu pre správne definovanie cieľa projektu sa používa metodika SMART. Ako popisuje Doležal (2016), podľa tejto techniky by mal byť cieľ:

- S (špecifický) – tzn. konkrétny, pretože potrebujeme vedieť „ČO?“,
- M (merateľný) – aby sme boli schopný určiť, či sme dosiahli to čo bolo určené,
- A (akceptovaný) – pre istotu, že zainteresovaný vedia, o čo ide, a zhodli sa na relevantnosti a adekvátnosti cieľa,
- R (realistický) – aby bolo zrejmé, že stojíme nohami na zemi,
- T (termínovaný) – pretože bez určenia termínu by vyššie uvedené nedávalo zmysel.

Svozilová (2016) tvrdí, že podľa úrovne podrobnosti spracovania môže byť predbežná definícia projektu súčasťou zakladacej listiny projektu.

Ako tvrdí Turner (2014) táto etapa v skutočnosti netrvá dlho a je to vlastne míľnik. Počiatočné preskúmanie na konci etapy s cieľom rozhodnúť, či projekt zrealizovať. Organizácia môže vyvinúť nové aktívum, resp. výstup projektu, ktorý poskytne organizácii nové kompetencie. Fungovanie týchto nových kompetencií prinesie zlepšenie výkonnosti a poskytne organizácii výhody. Presnosť odhadu nákladov a prínosov bude v tejto fáze hrubý.

### 3.2.2 Technicko-ekonomická štúdia

Ako tvrdí Turner (2014) počas technicko-ekonomickej štúdie (feasibility study) zhromažďujeme viac informácií, porovnávame možnosti a vyberieme jednu pre ďalší vývoj, vyvíjame funkčný dizajn a vylepšujeme odhady.

Nemec (2002) tvrdí, že u menej náročných projektov obvykle postačí upresniť predbežnú technicko-ekonomickú štúdiu. Fotr a Souček (2011) tvrdí, že cieľom spracovania tejto štúdie je určiť:

- posúdenie a vyšetrenie všetkých možných variant projektu,
- oprávnenosť povahy a náplne projektu pre jeho detailnú analýzu v podobe technicko-ekonomickej štúdie projektu,
- mieru závažnosti určitých aspektov projektu vyžadujúcich podrobné šetrenie pomocou podporných a doplnkových štúdií, ako sú marketingové prieskumy, laboratórne testy, atď.,
- atraktivnosť základnej myšlienky pre určitého investora alebo skupinu investorov, na ktorej je projekt založený,
- perspektívnosť podnikateľskej príležitosti schopnej rozhodnúť o realizácii projektu na základe informácií z tejto štúdie (základom je marketingová analýza nového produktu či zvýšenie kapacity súčasného sortimentu, analýza konkurencie, analýza



kvality vyrábaných produktov, výhľadové bilancie ponuky a dopytu na relevantnom trhu),

- súlad existujúcich štandardov ochrany životného prostredia s potenciálnymi dopadmi tohto projektu aj so stavom životného prostredia v predpokladanej lokalite realizácie projektu.

Neměc (2002) do predbežnej technicko-ekonomickej štúdie ešte dopĺňa analýzu kapacity a výkonov, vstupov a ekonomickú analýzu.

Fotr a Souček (2011) tvrdí, že štruktúra a náplň predbežnej a detailnej technicko-ekonomickej štúdie projektu sú analogické. Rozdiel spočíva predovšetkým v detailnosti informácií, hĺbke analýzy a preverovania variant projektu. Ako tvrdí Fotr a Souček (2011) posudzované varianty sa týkajú týchto komponentov projektu:

- stratégia firmy a rozsah projektu,
- marketingová stratégia,
- základné suroviny a materiály,
- umiestnenie projektu,
- technologický proces a výrobné zariadenia,
- pracovníci a mzdové náklady,
- organizačné usporiadanie,
- plán realizácie projektu a jeho rozpočet.

Ako tvrdí Fotr a Souček (2011) je zrejmé, že súčasťou tohto procesu je aj identifikácia základných rizikových faktorov a hodnotenie ich dopadov na projekt. Základným výsledkom tejto štúdie je výber najvhodnejšej varianty projektu, stanovenie harmonogramu realizácie a rámcového rozpočtu. Turner (2014) tvrdí, že záverečné preskúmanie na konci fázy umožňuje pokračiť do fázy návrhu projektu.

### 3.2.3 Návrh

Ako tvrdí Turner (2014) pri navrhovaní a hodnotení vyvíjame komplexnejší design a zostavujeme návrh kapitálových výdavkov. Svozilová (2016) návrh charakterizuje vo fáze plánovania, pričom sa v priebehu tejto fázy životného cyklu projektu vyskytujú nasledovné základné štyri typy činností:

- Definovanie predmetu projektu prostredníctvom transformácie cieľov do detailných popisov funkčných vlastností a špecifikáciami zameraných činností.

- Vytváranie odhadov, predpokladov, posudkov a návrhov a ich prenos do časových plánov, finančných rozkladov a metodických postupov.
- Optimalizácia a úpravy návrhov plánov.
- Vyjednávanie a schvaľovanie optimalizovaných plánov.

Ako tvrdí Svozilová (2016) v tejto fáze projektu podrobí plánovanie schválený projektový zámer detailnému rozboru z pohľadu času, nákladov, technológií, metodológií a pracovných zdrojov. Svozilová (2016) tvrdí, že výstupom tejto fázy sú podľa dva podrobné a záväzné dokumenty:

1. Definícia predmetu projektu,
2. Plán projektu.

Ad 1) Definícia predmetu projektu. Tento dokument je jeden z najdôležitejších dokumentov, ktoré sprevádzajú projekt v celom jeho životnom cykle a je dokumentom ktorý hovorí, čo bude v rámci projektu vytvorené. Svozilová (2016) tvrdí, že obsahuje najmenej tieto hlavné časti:

- **detailný rozpis cieľov projektu** – táto časť dokumentu vysvetľuje k čomu bude predmet projektu slúžiť,
- **detailný popis predmetu projektu** – vyjadruje priamu požiadavku zákazníka projektu o tom, čo má byť v rámci projektu vytvorené,
- **hlavné limity a obmedzenia** – zahrňujú všetky menovité ohraničenia, ktoré zákazník predmetu predkladá do zadania (zákonné, ekologické, ergonomické či iné obmedzenia)
- **základné požiadavky na kvalitu predmetu projektu.**

Je populárne tvrdiť, že projekt je úspešný, ak je dokončený včas, z hľadiska nákladov a kvality. Všetci chápeme ako meriame náklady a čas, ale často ľudia nechápu, čo znamenajú v súvislosti s projektom v dobrej kvalite. Existuje niekoľko možných definícií kvality projektu, ako tvrdí Turner (2014) projekt je považovaný za dobrú kvalitu, ak výstup projektu, nové aktívum splňa nasledovné:

- **Špecifikáciu** – projekt stanovuje požiadavky na čas a náklady, potrebné na zabezpečenie jeho životaschopnosti, a tiež stanovuje špecifické parametre pre úrovne služieb, ktoré má výstup splniť, tzn. jeho úrovne výkonnosti alebo požadovaný výsledok.

- **Je vhodný na daný účel** - výstup projektu uvedený do prevádzky prináša nové kompetencie, výsledok projektu rieši problém alebo využíva zamýšľanú príležitosť, tzn. funguje na účel, na ktorý bol určený a vedie k požadovanému výsledku.
- **Spĺňa požiadavky zákazníka** – v tejto podmienke berieme na ohľad potreby zákazníkov a ich myšlienky, avšak neberieme ohľad na spôsob vyjadrenia tejto myšlienky.
- **Uspokojuje zákazníka** - výstup projektu a výsledok spôsobujú, že sa zákazník cíti spokojný. Teraz je dôležité uvedomiť si rozdiel medzi uspokojením zákazníka - „čo je v poriadku“ a potešením zákazníka - „čo je úžasné“. Ak je možné zákazníka potešiť s veľmi malými dodatočnými nákladmi, je potrebné to skúsiť urobiť. Ak sa však projekt stane výrazne nerentabilným, určite je potrebné zamerať sa iba na uspokojenie zákazníka. V prípade, že projekt stále nedokáže vytvoriť zisk, je potrebné zamerať sa na očakávania zákazníka a snažiť sa ich vytvoriť realistickejšie.

Ad 2) Plán projektu. Táto náležitosť je zostavená na základe dokumentu Definícia predmetu projektu a je jednou z hlavných plánovacích dokumentov. Hovorí, ako sa bude v rámci projektu postupovať, aby bol vytvorený požadovaný predmet, služba alebo ich kombinácia. Ako tvrdí Svozilová (2016) tento dokument obsahuje:

- **plán riadenia projektu** – zoznam hlavným míľnikov, časový harmonogram projektu,
- **plán riadenia predmetu projektu** – podrobný rozpis prác (WBS), plán riadenia zmien predmetu projektu,
- **plán riadenia nákladov** – počiatočný rozpočet projektu vychádzajúci z podrobného rozpisu prác, plán riadenia zmien a dodatočných požiadaviek,
- **plán obsadenia projektu** – organizačná štruktúra projektu, popis rolí a zodpovedností,
- **plán riadenia projektovej komunikácie** – popis plánovaných komunikačných kanálov a médií, základné pravidlá komunikácie,
- **plán riadenia subdodávok** – technické a obchodné požiadavky, pravidlá komunikácie, kontroly subdodávok,
- **plán riadenia rizík** – register rizík a plán obmedzenia vzniku a dopadov, popis rolí a zodpovedností v procese riadenia rizík,
- **plán riadenia kvality** – ukazovatele kvality, metódy zaistenia kontroly, plány pre zlepšenie procesov.

Ako zdôrazňuje Svozilová (2016) pre malé projekty môže byť Plán projektu dokumentom menšieho rozsahu, vždy však obsahuje aspoň harmonogram, rozpočet a základné pravidlá v oblasti komunikácie a riadenia zmien.

#### 3.2.4 Realizácia

Turner (2014) tvrdí, že ak chceme vykonať podrobný návrh inžinierskeho projektu, zvyčajne mináme približne 5 percent rozpočtu projektu a potom robíme prácu na projekte. Zjednodušene povedané, ide o fázu zahrňujúcu realizáciu dopredu pripraveného plánu projektu. Fáza realizácie projektu spočíva v koordinácii a operatívnom prevedení všetkých plánovaných aktivít k dosiahnutiu stanoveného cieľa.

Vo fáze realizácie projektu nadobúdajú naplánované ciele projektu reálnu podobu. Ako uvádzajú Fotr a Souček (2011) v tejto etape sú realizované najmä tieto činnosti:

- nákup zariadení a materiálov a ich dodávky,
- montáž a inštalácia,
- inšpekcia a testovanie zariadení po montáži,
- dohľad a dozor nad realizáciou,
- príprava prevádzkovej dokumentácie, tj. manuály, prevádzkové postupy alebo predbežné protipožiarne plány,
- školenie všetkých zainteresovaných pracovníkov,
- vypracovanie správy o výstavbe vrátane zoznamu doteraz nedokončených položiek,
- príprava dokumentácie skutočného stavu po výstavbe.

#### 3.2.5 Ukončenie projektu

Ako tvrdí Turner (2014) musíme zabezpečiť, aby bola celá práca ukončená, zariadenie uvedené do prevádzky a vlastníctvo prevedené na používateľov. Zabezpečujeme, aby bolo zariadenie uvedené do prevádzky takým spôsobom, ktorý prináša očakávaný prínos.

Ako tvrdí Svozilová (2016) táto fáza je vyvrcholením všetkého projektového snaženia a má svoje náležitosti, z ktorých akceptácia výsledkov projektu zákazníkom a záverečná fakturácia sú len jeho časťou. Svozilová tvrdí, že účelom tohto procesu je:

- ukončenie všetkých bežiacich procesov projektového managementu,
- predanie všetkých výstupov projektu a oficiálne uzatvorenie vzťahov medzi dodávateľom a zákazníkom v rámci kontraktu z pohľadu predmetu projektu,

- uvoľnenie členov projektového tímu a prevedenie záverečného vyhodnotenia ich výkonu v rámci projektu,
- ukončenie používania materiálnych a finančných zdrojov projektu,
- vysporiadanie všetkých účtovných agend,
- spracovanie skúseností a dosiahnutých výsledkov riadenia projektu do hodnotiacich dokumentov, a to z pohľadu metodológií a kvality vlastného projektového managementu,
- archivácia dokumentácie projektu.

### 3.3 Metódy a analýzy aplikované v projektovom riadení

V podkapitole bude venovaná pozornosť metódam uplatňovaným v projektovom riadení. Jedná sa o pohľady rôznych odborníkov na danú problematiku. Boli vyčlenené tieto nasledovné metódy a analýzy: SWOT analýza, doba návratnosti projektu, metóda pre analýzu projektových rizík, podrobný rozpis prác, Ganttov diagram, metódy pre kalkuláciu nákladov a cien a metódy zhodnotenia investícií.

#### 3.3.1 SWOT analýza

SWOT analýza, alebo analýza silných a slabých stránok a príležitostí a hrozieb je, ako tvrdí Matusiková (2017), metóda analyzovania a skúmania situácie organizácie, často bežne označovaná ako situačná analýza. Ďalej autorka publikácie uvádza, že táto metóda môže byť použitá vo viacerých oblastiach, napr. pre produkty, jednotlivé časti organizácie či služby a umožňuje nájsť rovnováhu medzi internými zdrojmi a kapacitami, teda medzi ich silnými a slabými stránkami, a externými faktormi, teda príležitosťami a hrozbami. Od tohto je odvodený názov analýzy, ako Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (príležitosti) a Threats (hrozby).

Ako tvrdí Matusiková (2017) je dôležité, aby použitie SWOT analýzy smerovalo k identifikácii, nájdeniu a posúdeniu pôsobenia faktorov, k odhadu budúceho vývoja jednotlivých trendov vonkajšieho okolia a vnútornej situácie danej organizácie a ich spoločného kontextu.

Táto časť textu je venovaná vyhodnoteniu SWOT analýzy. Matusiková (2017) tvrdí, že informácie, ktoré vyplývajú zo SWOT analýzy slúžia k identifikácii strategických otázok, ktorými sa musí organizácia zaoberať, ako napr. nové technológie, trendy na trhu, noví konkurenti alebo meniace sa požiadavky zákazníkov. Ak má SWOT analýza plniť v procese tvorby stratégie určitú rolu, musí jej aplikácia smerovať k identifikácii, nájdeniu

a posúdeniu vplyvov jednotlivých faktorov, k predikcii vývojových trendov vonkajšieho okolia a vnútornej situácie organizácie a ich vzájomné súvislosti, spoločne so zahrnutím predstáv vedenia organizácie a skupín, ktoré sú s organizáciou v priamej interakcii.

Ako tvrdí Matusiková (2017) za SWOT analýzu nemožno považovať len spísanie „odrážok“ silných a slabých stránok, príležitostí a hrozieb. Dôležité je posúdiť, čo vlastne vo vnútornom a vonkajšom prostredí organizácie prevažuje, či organizácia disponuje skôr silnými alebo slabými stránkami alebo či z vonkajšieho prostredia vyplývajú skôr príležitosti alebo hrozby, preto sa každému z uvedených faktorov priraduje odpovedajúca významnosť v podobe váh. Môžu byť udelené rovnako ako boli priradené body, čisto subjektívne, alebo taktiež na základe percentuálneho hodnotenia, kde sa váhy riadia nasledovnými pravidlami:

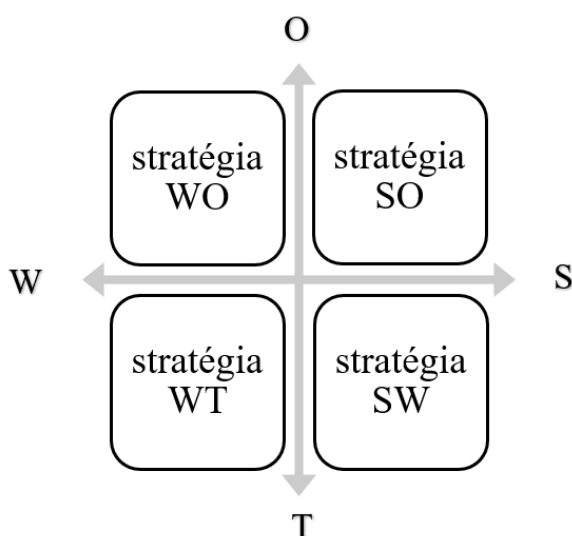
- súčet váh v danej kategórii musí byť rovný 1,
- čím vyššia hodnota váhy, tým väčšia dôležitosť položky v danej kategórii a naopak.

Matusiková (2017) výslednú hodnotu formuluje vynásobením pridelenej bodovej hodnoty a určenej váhy. Následne sčítame zvlášť internú a externú časť, tieto súčty nám poskytnú súradnice výslednej stratégie.

Ako tvrdí Matusiková (2017) záverom analýzy by malo byť zostavenie stručného a prehľadného výsledku, kde by mali byť znázornené silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby s komentárom k jednotlivým faktorom. Mal by obsahovať vzájomné väzby faktorov, výber faktorov k využitiu a eliminácii, kroky potrebné k vykonaniu v budúcnosti a aké úsilie je nutné vynaložiť pre splnenie účelu.

Varianty, z ktorých sa potom vyberie konečná strategická alternatíva, ako tvrdí Matusiková (2017), budú vyplývať práve z takto zostavenej SWOT analýzy, pričom možné výsledky vidíme na obrázku vid' Obr. 3.2, ide o varianty:

- stratégia SO – využitie vlastných silných stránok pre využitie vonkajších príležitostí,
- stratégia WO – prekonanie vlastných slabých stránok využitím vonkajších príležitostí,
- stratégia SW – využitie vlastných silných stránok k prekonaniu slabín,
- stratégia WT – odstránenie vlastných slabín k eliminovaniu dopadov vonkajších hrozieb.



Obr. 3.2 Využitie SWOT analýzy pri koncipovaní stratégií  
Zdroj: Matusiková (2017)

Ako tvrdí Doležal, Máchal a Lacko (2012) stanovenie predmetu SWOT analýzy pred jej vykonaním je veľmi dôležité a možno ju aplikovať na rôzne predmety nášho záujmu v projekte (firmu, projektový tím, projekt, navrhnuté riešenie určitého problému apod.).

### 3.3.2 Doba návratnosti projektu

Ako tvrdí Svozilová (2016) doba návratnosti projektu spočíva v určení dĺžky obdobia potrebného pre získanie finančného prospechu, ktorý pokryje veľkosť investície do projektu. Výhodou metódy je relatívna jednoduchosť a nevýhodou je, že neberie ohľad na zmenu ceny peňazí v budúcnosti. V odbornej literatúre sa rozlišuje medzi nediskontovanou dobou návratnosti a diskontovanou dobou návratnosti. V prvom prípade sa neberie ohľad na časovú hodnotu peňazí, druhá varianta metódy túto skutočnosť už rešpektuje. V tomto prípade sa jedná o počet rokov, počas ktorých dôjde k úhrade celkových investičných nákladov čistými výnosmi alebo tokom hotovosti.

### 3.3.3 Metóda pre analýzu projektových rizík

Metóda RIPRAN alebo metóda pre analýzu projektových rizík predstavuje empirickú metódu pre analýzu rizík projektov. Metóda akceptuje filozofiu kvality (TQM) a z toho dôvodu obsahuje aktivity, ktoré zaisťujú kvalitu činností analýzy rizík ako to vyžaduje norma ISO 10006. Návrh metódy bol vykonaný v súlade s dodržaním zásady pre Risk Projekt Management popísanej v materiáloch PMI (Project Management Institute) a IPMA (International Project Management Association).

Ako zdôrazňujú Korecký a Trkovský (2011) spracovávanie analýzy rizík prebieha pred samotnou realizáciou projektu a z ich výsledkov je možné čerpať po dobu trvania všetkých jeho fáz, keďže ide o monitorovanie rizík až v priebehu implementácie projektu. Metóda RIPRAN sa v súčasnej 3. verzii skladá z piatich základných krokov:

1. príprava analýzy rizík projektu,
2. identifikácia rizík projektu,
3. kvantifikácia rizík projektu,
4. odozva na riziká projektu,
5. celkové zhodnotenie rizík projektu.

Ad 1) Prípravné podklady prvej fázy analýzy rizík, z ktorých bude metóda RIPRAN čerpať sú kontrolné zoznamy, tabuľky a potrebné formuláre. Výstupom tejto fázy sú nasledovné dokumenty: časový plán prevedenia analýzy rizík, rozhodnutie o použitých stupniciach a kontrolných zoznamov.

Ad 2) V druhom kroku dochádza k vytváraniu súpisu potenciálnych hrozieb a možných scenárov v podobe tabuľky. Pod pojmom hrozba je myslené prejavovanie konkrétnej situácie nebezpečenstva, scenárom je potom vysvetľovaná situácia spôsobená hrozbou. Jedná sa o príčinné-dôsledkový vzťah, kde sa odpovede vyhľadávajú položením otázky: čo nepriaznivé sa môže v projekte vyskytnúť, keď...? Teda postup, kedy k hrozbe hľadáme možné scenáre. Existuje možnosť opačného postupu, kedy sa zodpovedá na otázku: čo môže byť príčinou, že konkrétna nepriaznivá situácia v projekte nastane?

Ad 3) V tejto fáze dochádza k ohodnocovaniu pravdepodobnosti výskytu scenárov a úrovne dopadu. Hodnoteniu predchádza rozhodnutie o využití presných informácií týkajúcich sa pravdepodobnosti alebo uprednostnení stupnice. Miera rizika je následne definovaná ako násobok pravdepodobnosti výskytu scenára a hodnoty dopadu. Zistené hodnoty sú postupne zapisované do tabuľky. Doležal, Máchal a Lacko (2012) zdôrazňujú, že po vyplnení tabuľky je nevyhnutné vykonať detailnú analýzu vypočítaných dát. Výstupom sú potom dva dokumenty. Prvý z nich obsahuje situácie, kedy je vysoká ako pravdepodobnosť výskytu scenára, tak úroveň dopadu a projektový manažér je tieto prípady nútený začleniť bezprostredne do plánu projektu. V druhom dokumente sa nachádzajú situácie, kedy úroveň rizika nepresiahla úroveň prijateľného rizika. Takéto prípady je teda možné riešiť operatívnym spôsobom už v priebehu realizácie projektu.



Ad 4) V tejto fáze dochádza k navrhnutiu opatrení, ktoré majú viesť k zníženiu obidvoch druhov zistených rizík, a to na akceptovateľnú úroveň.

Ad 5) V poslednom kroku sú vyhodnotené čiastkové riziká z hľadiska ich počtu. Dochádza k sčítaniu celkovej hodnoty všetkých rizík, zhodnoteniu ich časového rozloženia počas realizácie projektu a zisteniu zostatkovej úrovne rizika. Zistené čísla týkajúce sa rizík konkrétneho projektu sú následne porovnávané s rozsahom a možným prínosom projektu.

Turner (2014) zdôrazňuje nasledovné body vo všeobecnom procese managementu rizika, na ktoré je potrebné sa zamerať:

- **Zamerať sa na riadenie rizík** - od začiatku nastavovať plán projektu spôsobom, ktorý uľahčuje riadenie rizík.
- **Identifikovať riziká** - identifikovať potenciálne riziká vo vašom projekte.
- **Hodnotiť riziká (kvalitatívne)** - posudzovanie vplyvu rizík na projekt má dve časti: kvalitatívne hodnotenie a kvantitatívnu analýzu. Kvalitatívne hodnotenie je povinné.
- **Uprednostňovať riziká** - potreba vybrať riziká, na ktoré sa chceme sústrediť. Ak sa pokúsime vysporiadať so všetkými možnými rizikami projektu, budeme zaplavení veľkým množstvom informácií. Musíme sa zamerať na tie významné a nevýznamné postaviť na inú stranu.
- **Analyzovať riziká (kvantitatívne)** - kvantitatívna analýza sa môže vykonať pomocou nástrojov ako je analýza citlivosti, trojbodový odhad a analýza Monte Carlo, je to voliteľné.
- **Vypracovať plán reakcií** - po identifikácii rizík, vyhodnotení ich dopadu na projekt a výbere rizík pre riadenie je ďalším krokom plánovanie ako znížiť ich vplyv na projekt.
- **Riadiť riziká** - nakoniec musíme tieto riziká a plán odpovedí riadiť počas celého projektu.

### 3.3.4 Podrobný rozpis prác

Podrobný rozpis prác (WBS) je jedným zo základných metodických prístupov projektového riadenia. Aby bolo možné spolu previazať časový rámec a rozpočet s konkrétnymi cieľmi projektu, je potrebné tieto ciele rozpracovať do samostatných úsekov. Obsah a časová náročnosť týchto úsekov budú pre projektový tím, ktorý musí vynaložiť určité úsilie pre ich splnenie, predvídateľnejšie.

Tvorba podrobného rozpisu prác projektu je zodpovednosťou projektového manažéra. Ako tvrdí Svozilová (2016) je to záväzný dokument projektu, z ktorého vychádza:

- podrobný rozpis čiastočných cieľov projektu v ich logickej hierarchii,
- rozpis úsekov práce ako základ pre verifikáciu disponibilných metód a schopností realizačného tímu,
- časový plán projektu – harmonogram,
- rozpis zapojenia jednotlivých organizačných jednotiek alebo jednotlivcov,
- plán čerpania nákladov projektu,
- známe skutočnosti, pravdepodobné okolnosti a ostatné neznáme stavy, ktoré sa stanú základňou pre riadenie rizík projektu.

### 3.3.5 Ganttov diagram

Ako tvrdí Svozilová (2016) v metodológiách projektového riadenia hrajú diagramy a harmonogramy významnú úlohu ako nástroj pre úplné a prehľadné podchytenie veľkého množstva informácií potrebných pre riadenie projektu. Diagramy a techniky preukázali veľký rozvoj v minulom storočí od jednoduchých pásových diagramov.

Najznámejšiu techniku diagramov v priebehu svetovej vojny predstavil Henry L. Gantt, ktorá veľmi jednoducho a názorne ukazuje sled úloh a ich začiatky a konce, je nazývaná ako Ganttove diagramy. Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) tieto diagramy charakterizujú ako jednoduché, prehľadné, univerzálne a široko využívané pri riadení a organizovaní výrobného procesu a používajú sa ako grafický prostriedok plánovania priebehu a kontroly pre najrôznejšie druhy činností.

Ako tvrdí Svozilová (2016) tieto diagramy sú dnes veľmi často používané, keďže sú jednoduché dajú sa ľahko vytvoriť aj bez špecializovanej softwarovej podpory a pre ich pochopenie nie je potrebná žiadna špeciálna kvalifikácia. Vo svojej pôvodnej podobe však majú niekoľko slabín. Neukazujú závislosti medzi úlohami a zmena v dĺžke alebo začiatku sa nepremietne do ďalších častí harmonogramu.

Svozilová (2016) tvrdí, že v súčasnosti sa Ganttove diagramy stále často využívajú ako prehľadný nástroj pre komunikáciu, jednanie a diskusiu. V softwarových nástrojoch boli zdokonalené o možnosti všetkých typov väzieb s presahmi a oneskoreniami,

možnosťou znázornenia kritickej cesty aj nástrojmi pre porovnávanie odchýlok skutočného stavu projektu oproti plánu.

Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) tvrdia, že Ganttové diagramy vyjadrujú graficky plánovaný alebo skutočný priebeh procesov v čase a vysvetľuje použitie týchto diagramov pri vyjadrení priebežnej doby výroby pre tri spôsoby dávok:

- pre postupné odovzdávanie dávok a nastavovanie neprekrytým spôsobom,
- pre súbežné jednotlivé odovzdávanie a nastavovanie prekrytým spôsobom,
- pre súbežné odovzdávanie v dopravných dávkach o 2 kusoch a nastavovanie prekrytým spôsobom.

Svozilová (2016) uvádza, že dnes vďaka modernému softwarovému vybaveniu používa kombinácia vhodných vlastností väčšinu týchto metód, ktoré sú súčasťou používaných diagramov pre podporu projektového riadenia.

### 3.3.6 Metódy pre kalkuláciu nákladov a cien

Lisztwanová a Mruzková (2013) tvrdia, že spracovanie a využívanie kalkulácií sú neoddeliteľnou súčasťou každého podnikateľského subjektu, ktorého úspech, hlavne v tržnom hospodárstve, závisí na kvalite vnútropodnikového ekonomického systému riadenia. Jedným z najvýznamnejších prvkov tohto systému je oblasť kalkulácií nákladov a tvorby cien.

V odbornej terminológii je pojem kalkulácia používaný vo viacerých zmysloch a možno povedať, že je zrejme informačným nástrojom s najširším spektrom použitia, ako tvrdí Král a kol. (2018):

- využívajú sa ako podklad pre rozhodovanie o optimálnom sortimentnom zložení predávaných výkonov a o spôsobe ich vykonávania,
- vo forme vnútropodnikových cien umožňujú zobrazit' vzťahy medzi zodpovednostnými strediskami a spôsobom ocenenia ovplyvňovať správanie pracovníkov týchto útvarov tak, aby jednali v súlade s podnikovými cieľmi,
- možno použiť ako nástroj riadenia hospodárnosti hlavne pri vynakladaní jednotkových, príp. ostatných variabilných nákladov výkonov,
- sú nástrojom široko využívaným pre zhodnotenie variantných cenových úvah,
- využívajú sa ako dôležitý podklad pre spracovanie rozpočtov nákladov, výnosov a zisku,

- v neposlednom rade sú aj nástrojom ocenenia stavu a zmeny stavu nedokončenej výroby, polotovarov, hotových výrobkov a iných aktivovaných výkonov.

### *Klasifikácia a funkcie kalkulačných techník*

Pokiaľ sa jedná o kalkulačnú techniku, podnikateľské subjekty majú na výber z širokej škály metód. V nasledujúcej časti textu sú vybrané techniky stručne popísané ako charakterizujú Lisztwanová a Mruzková (2013). Patrí tu:

- **Prepočtová kalkulácia** stanovuje odhady nákladov a je využitelná len v prípade rozhodnutia o zavedení nových alebo do istej miery inovovaných výsledkov činnosti podniku na trh a hodnotení ich hospodárnosti, keď ešte nie sú k dispozícii objektívne normy. Táto metóda kalkulácie vychádza z normy spotreby jednotkových nákladov, prípadne z kalkulácií podobných výrobkov a závisí na expertných odhadoch alebo znalostiach procesu manažmentom organizácie. Keďže v prípade nových alebo inovovaných výrobkov je predajná cena hlavným indikátorom efektívnosti výroby, prepočtová kalkulácia je často odvodzovaná od vhodnej skutočnej alebo očakávanej predajnej ceny.
- **Plánová kalkulácia** sa vystihuje zachytávaním úrovne priemerných nákladov, ktorých sa má dosiahnuť u konkrétneho výkonu za určitý časový interval. Táto kalkulácia je spojená s plánom nákladov podniku pri rešpektovaní všetkých relevantných podmienok výrobného, technologického i organizačného charakteru. Plánová kalkulácia je založená na plánových normách, ktoré stanovujú spotrebu zdrojov pre konkrétne útvary na konkrétny časový úsek a sú zostavené pre jednotkové a zároveň priame náklady. Dáta o nepriamych nákladových položkách sú potom vyňaté z rozpočtu nákladov konkrétneho útvaru.
- **Výsledná kalkulácia** je odrazom priemernej výšky skutočných nákladov na kalkulačnú jednotku po jej dokončení v určitom časovom intervale. V rámci výslednej kalkulácie sú rozlišované dva detailnejšie druhy kalkulácie ako formulujú Lisztwanová a Mruzková (2013):
  1. intervalová,
  2. okamihová.

Ad 1) Intervalová kalkulácia. Tento prípad nastáva, ak náklady na jednotku sú uvádzané za kalendárne obdobie a je využívaný na hodnotenie dosiahnutej úrovne hospodárnosti vynakladaných nákladov.

Ad 2) Okamihová kalkulácia. K tejto situácii nastáva, ak náklady na jednotku sú uvádzané za obdobie kratšie ako jeden mesiac. Dôvodom pre využitie výslednej kalkulácie je snaha zistiť výšku jednotkových a kľúčových variabilných nákladov a pre nutnosť operatívneho a okamžitého zhodnotenia hospodárnosti nákladov.

- **Cenová kalkulácia** vedie k zostaveniu predajnej ceny výkonu a zároveň zobrazuje výšku kalkulovaného zisku. V prípade výrobku podliehajúceho cenovej kalkulácii dochádza k vypusteniu ekonomicky neoprávnených nákladov podľa vykonávacích cenových predpisov. V prípade výrobku mimo cenovej regulácie je kalkulácia vypočítavaná na základe predbežnej/výslednej kalkulácie. Pri nových výrobkoch je potom braný ohľad na prepočtovú kalkuláciu alebo predpokladanú výšku predaja. Úroveň kalkulovaného zisku, teda zisk pred zdanením, by sa mal pohybovať v prijateľnom intervale, zároveň by mala odrážať požadované zhodnotenie vynaložených nákladov.
- **Kalkulácia úplných nákladov** berie do úvahy fixné i variabilné náklady vznikajúce počas vytvárania výstupu. Variabilné náklady sú konštantného charakteru, u fixných je zaznamenaný regresívny vývoj, pričom určitá úroveň úplných nákladov platí len pre konkrétne špecifikovaný objem výkonov. Tento druh kalkulácie je využívaný ako zdroj informácií o štruktúre nákladov podniku počas kontroly a koordinácie hospodárnosti nákladov, rozhodovania o veciach strategického charakteru a ako podklad pre stanovenie ceny produktu.
- **Kalkulácia neúplných nákladov** v prvom rade pracuje s nákladmi, ktoré boli vyvolané konkrétnymi výkonmi, sú k nim tak aj veľmi ľahko priraditeľné. Jedná sa o variabilné a priame nákladové položky. Výška fixných nákladov zostáva potom nedeliteľnou veličinou. Prínos predaja výrobku je zachytený v podobe príspevku na úhradu fixných nákladov a tvorby zisku. Ide o príspevok, ktorý je využívaný práve na pokrytie fixných nákladov, zvyšok je potom zisk. Zároveň sa tiež jedná o kritérium pre rozhodnutie, či výrobok ďalej vyrábať, alebo nie. Príspevok na úhradu zaznamenáva lineárny trend.
- **Kalkulácia delením prostá** je využívaná iba v prípade, že výsledkom procesu v podniku sú výstupy rovnorodého charakteru. Musí sa nevyhnutne jednať o homogénnu výrobu s jedným druhom výkonu, kedy aktivity po sebe nastupujúce sú prepojené v uzatvorený technologický celok. V tomto prípade potom všetky náklady sú priameho charakteru. Jednotkový náklad je zistený súčinom normy spotreby

konkrétneho druhu výrobného zdroje a ceny daného zdroja. Režijné náklady sa potom vypočítajú ako podiel režijných nákladov a plánovaného množstva pre kalkuláciu.

### *Metódy pre stanovenie nákladov*

Náklady možno vymedziť z rôznych poňatí, preto v literatúre možno nájsť mnoho vysvetlení tohto pojmu. Lisztwanová a Mruzková (2013) v teórii nákladov vymedzujú náklady z ekonomického a hodnotového poňatia. Ekonomické poňatie nákladov sa používa predovšetkým pre zaistenie informácií pre riadenie už prebiehajúcich aktivít a tiež v rozhodovacích procesoch. Ich podstatou je výber budúcej varianty rozhodnutí podľa kritérií optimálnej hospodárnosti, účinnosti a efektívnosti. Okrem nákladov, ktoré sú zachytávané v účtovníctve a už zmienených kalkulačných nákladov sa navyše v tomto poňatí využíva kategória tzv. oportunistických nákladov, ktoré predstavujú ušlý zisk z ďalšej najlepšej možnej varianty rozhodnutia, ktorá v dôsledku nedostatku ekonomických zdrojov nebola vybraná. Hodnotové poňatie nákladov sa používa hlavne pri bežnom riadení a kontrole nákladov v aktuálne prebiehajúcich aktivitách, pričom sa vychádza z reálneho ocenenia spotrebovaných ekonomických zdrojov za podmienok, ktoré platia v súčasnosti. Jedná sa o použitie tzv. reprodukčných zriaďovacích cien a tzv. kalkulačných nákladov (napr. kalkulačné odpisy, kalkulačné nájomné, kalkulačné úroky). Kalkulačné náklady nie sú spojené s výdajom peňažných prostriedkov, ich zahrnutie do nákladových prepočtov môže ovplyvniť výber varianty rozhodnutí v podniku.

Král a kol. (2018) vymedzujú pojem nákladu v smere finančného a manažérskeho poňatia, resp. účtovníctva:

- Vo **finančnom účtovníctve** sa náklady vymedzujú ako úbytok ekonomického prospechu, ktorý sa prejavuje poklesom aktív alebo prírastkom záväzku a v hodnotenom období vedie k zníženiu vlastného kapitálu. Zjednodušene vyjadruje náklad ako ekonomický zdroj obetovaný na dosiahnutie výnosu z predaja a samotným nákladom sa stane v okamihu, keď vynaložený ekonomický zdroj vyčerpá svoju užitočnosť (napr. keď sa stane súčasťou výrobku, ktorý je ďalej predaný zákazníkovi).
- Náklady z hľadiska činnosti riadiacich pracovníkov označované ako **manažérske poňatie nákladov**, ktoré Král a kol. (2018) vymedzujú ako hodnotovo vyjadrené účelné vynaloženie ekonomických zdrojov podniku účelovo súvisiace s ekonomickou činnosťou. K hlavným znakom týchto nákladov patrí:

- **Účelnosť** nákladov, ktorá znamená racionálne a primerané vynakladanie ekonomických zdrojov v súvislosti s výsledkom činnosti, čím má tesnú väzbu na tzv. hospodárnosť vynakladaných prostriedkov.
- **Účelovosť** vo vzťahu k výkonu, ktorá znamená snahu o zhodnotenie spotrebovaných ekonomických zdrojov, ktorá tak má tesnú väzbu na tzv. účinnosť a efektívnosť vynakladaných prostriedkov.
- V poslednom rade Lisztwanová a Mruzková, (2013) pridávajú **ocenenie** spotrebovaných ekonomických zdrojov, ktoré je vykonávané cenami platnými v dobe obstarania v súčasnosti alebo v budúcnosti.

Z hľadiska členenia nákladov v rámci práce sa využíva tzv. účelové členenie nákladov. Toto členenie Lisztwanová a Mruzková (2013) vysvetľujú tak, že v tomto členení sú vynaložené náklady sledované podľa príčiny ich vzniku, ktorou môže byť vykonanie konkrétneho výkonu alebo činnosti, pričom je dôsledne rešpektované miesto ich vzniku, prípadne zodpovednosť za ich vznik vnútri podniku. Pri identifikácii nákladov pri zavádzaní nového výrobku budeme brať do ohľadu práve tieto náklady.

Ďalšia časť textu je venovaná popisu členenia účelových nákladov ako tvrdí Lisztwanová a Mruzková (2013). Ako prvé vymedzenie z tohto členenia nákladov je členenie podľa vzťahu k procesu, činnostiam a aktivitám. Patria tu:

- **Technologické náklady** – k ich vzniku dochádza pri vynaložení prostriedkov a práce pri uskutočňovaní technologických operácií v procese zhotovenia určitých výkonov.
- **Náklady na obsluhu, zaistenie a riadenie** – vznikajú v dôsledku vytvárania podmienok bezprostredného priebehu celého podnikateľského procesu v podniku.

Ďalšie vymedzenie nákladov z tohto členenia je členenie podľa spôsobu kontroly hospodárnosti. Základným princípom vykonania kontroly hospodárnosti vynakladaných zdrojov je stanovenie nákladovej úlohy, zistenie skutočných nákladov a porovnanie nákladovej úlohy a skutočných nákladov. Ako uvádza Lisztwanová a Mruzková (2013) patria tu:

- **Jednotkové náklady** – možno charakterizovať ako časť technologických nákladov, ktoré sú vyvolané vytvorením každej definovanej jednotky výkonu a bezprostredne súvisí s konkrétnou jednotkou výkonu.

- **Režijné náklady** – sú tvorené časťou technologických nákladov, ktoré súvisia so zabezpečením vlastného technologického procesu a všetkými nákladmi na zaistenie, obsluhu a riadenie.

Členenie nákladov podľa vzťahu k výkonom – kalkulačné členenie, ako tvrdí Lisztwanová a Mruzková (2013), obsahuje náklady:

- **Priame** – sú náklady súvisiace s určitým druhom výkonu, ktorých hodnota je na daný výkon hospodárne zistiteľná.
- **Nepriame** – sa vymedzujú ako náklady, ktoré nemožno zistiť na daný výkon.

Náklady podľa jednotlivých miest vzniku je dôležité pre objektívne a adresné hodnotenie a ovplyvňovanie hospodárnosti a efektívnosti. Ako tvrdí Lisztwanová a Mruzková (2013) pre náklady dôsledne zachytené podľa jednotlivých miest platí, že:

- sú základným predpokladom ekonomického riadenia jednotlivých vnútropodnikových útvarov,
- a súčasne sú základným východiskom pre riadenie optimálneho priebehu podnikateľského procesu za podnik ako celok.

Turner (2014) vo svojej publikácii berie do úvahy v rámci projektu odhadovanie nákladov a uvažuje o riadení nákladov, ktorým projektový manažér zabezpečí, aby bol produkt projektu finančne životaschopný a užitočný. Taktiež popisuje dôvody, prečo náklady odhadovať. Tento odhad:

- **slúži ako základ kontroly** - môže byť detailný a rozpracovaný do nižších úrovní členenia,
- **posúdi životaschopnosť projektu** - predtým, ako sa dostaneme k príprave odhadu kontroly, musíme určiť, či sa projekt oplatí realizovať,
- **získa financovanie** - po získaní schválenia musí byť projekt financovaný, financovanie sa udelí na základe odhadu posudku vypracovaného pri návrhu,
- **riadi cash flow** - po získaní finančných prostriedkov a začatí práce musí byť projekt riadený tak, aby práca prebiehala a nespotrebovala hotovosť rýchlejšie, ako je dohodnuté s investormi,
- **alokuje zdroje** - ľudské zdroje sú osobitnou formou financovania projektov, podnik plánuje ich alokáciu vopred oproti odhadu peňažných tokov,
- **odhaduje dobu trvania** - vypočíta sa porovnaním odhadu obsahu práce s dostupnosťou zdrojov, takže odhady nákladov tvoria vstup pre odhad času,



- **pripravuje ponuku** - zmluvným firmám uchádzajúcim sa o zákazku je potrebné pripraviť odhady pre výberové konanie.

### *Kalkulačný vzorec pre stanovenie ceny*

Lisztwanová a Mruzková (2013) uvádzajú, že kalkulačný vzorec predstavuje systematické zotriedenie nákladových položiek v kalkulácii tak, aby bolo možné určiť vlastné náklady na kalkulačnú jednotku. Vytvorenie kalkulačného systému tak, aby spĺňal objektívne úlohy ekonomického riadenia a rozhodovania v podniku, je vysoko náročnou a kvalifikovanou činnosťou a musí sa vychádzať z konkrétnych výrobných, technologických a organizačných podmienok.

V rámci práce sa pre kalkuláciu ceny nového výrobku používa typový kalkulačný vzorec, viď Tab. 3.1. Tento kalkulačný vzorec alebo jeho modifikácie sú používané do dnešného dňa v niektorých podnikoch. Lisztwanová a Mruzková (2013) tvrdí, že výhodou konštruovaného kalkulačného vzorca je jeho univerzálnosť a možnosť porovnávania kalkulácií teoreticky všetkých výkonov.

*Tab. 3.1 Typový kalkulačný vzorec*

<b>Kalkulačná položka</b>
1. Priamy materiál
2. Priame mzdy
3. Ostatné priame náklady
4. Výrobná réžia
<b><math>\Sigma</math> (1-4) Vlastné náklady výroby</b>
5. Správna réžia
<b><math>\Sigma</math> (1-5) Vlastné náklady výkonu</b>
6. Odbytové náklady
<b><math>\Sigma</math> (1-6) Úplné vlastné náklady výkonu</b>
7. Zisk (strata)
<b><math>\Sigma(1-7)</math> Cena</b>

*Zdroj: Lisztwanová a Mruzková (2013)*

Samozrejme má kalkulačný vzorec aj nevýhody, ktoré Lisztwanová a Mruzková (2013) ďalej popisujú ako niektoré podstatné obmedzenia:

- Vo vzorci sa vyskytujú kalkulačné položky, ktoré obsahujú nákladové druhy s rôznym vzťahom k výkonom. Napr. kalkulačná položka výrobnéj réžie obsahuje rozdielne nákladové druhy, ktoré majú rôznu príčinnú súvislosť medzi nákladmi a výkonmi, ako sú odpisy DHM, dopravné, kancelárske potreby atď.

- Kalkulácia vyjadrená týmto vzorcom je statickým vyjadrením nákladov na kalkulačnú jednotku. Znamená to, že kalkulácia je platná len pre určitý objem výkonov. Pri zmene objemu výkonov je nutné kalkuláciu prepočítať. Táto skutočnosť je práve spôsobená nerozlišovaním fixných a variabilných nákladov v kalkulačnom vzorci a pri ich výpočte v kalkulácii.
- V typovom kalkulačnom vzorci nie sú rozlíšené náklady relevantné a irelevantné pri riešení rozhodovacích úloh.

Lisztwanová a Mruzková (2013) tvrdia, že riešením pre odstránenie vyššie uvedených obmedzení typového kalkulačného vzorca je konštrukcia kalkulačného vzorca, v ktorom sú položky jednotkových a režijných nákladov rozdelené na náklady priame a nepriame s dynamickým charakterom, podľa ktorého kalkulačné položky so zmiešaným charakterom nákladov sú rozdelené na fixnú a variabilnú časť nákladov, viď príloha 1.

V práci sa pre stanovenie ceny nového výrobku používa typový kalkulačný vzorec, viď Tab. 3.1, z dôvodu univerzálnosti a jednoduchosti. Vybraný živnostník vedie jednoduché účtovníctvo, má jedného zamestnanca a ceny súčasných výrobkov stanovoval vždy jednoducho bez ohľadov na rozdeľovanie nákladov na fixné a variabilné alebo relevantné a irelevantné, ako vyššie popisuje Lisztwanová a Mruzková (2013).

### 3.3.7 Metódy zhodnotenia investícií

Dluhošová (2010) vo svojej publikácii uvádza, že investičné rozhodovanie je jedným z najvýznamnejších druhov manažérskych rozhodnutí a význam tohto rozhodnutia spočíva hlavne v tom, že dôsledky rozhodnutí pôsobia dlhodobo a so značnou zotrvačnosťou v podniku. Ďalej sú vynakladané veľké objemy zdrojov, s čím je spojené nebezpečie značných strát. Rozhodovanie o prijatí či zamietnutí investičných projektov dlhodobo ovplyvňuje budúci vývoj, prosperitu a ďalšiu existenciu podniku, nesprávne zameraná. Neefektívna investícia môže spôsobiť finančné problémy a stratu konkurencieschopnosti.

Kislingerová (2010) pri investovaní hovorí o kapitálovom rozpočtovníctve, ktoré sa zaoberá dlhodobými projektmi investovania do aktív hmotných, nehmotných alebo finančných. Ďalej tvrdí, že kapitálové projekty vždy predurčujú budúcnosť podniku, teda aj jeho hodnotu, a preto je potrebné venovať im zvláštnu pozornosť. V tejto oblasti firmy rozhodujú spravidla o veľkých čiastkach. Dôležité je aby boli projekty prínosné, pretože

ak sa management rozhodne pre nevhodný projekt, odrazí sa to negatívne na jeho pozíciu na finančných trhoch a na cene jeho akcií. Kislingerová (2010) tvrdí, že podnikové investície možno charakterizovať ako jednorazovo (krátkodobo) vynaložené zdroje, ktoré budú prinášať peňažné príjmy počas dlhšieho časového obdobia.

Pre výber a realizáciu investičných projektov sa používa viacero kritérií pre hodnotenie. Dluhošová (2010) tvrdí, že kritériá sú založené na porovnávaní investičných prostriedkov (výdajov), ktoré je nutné vynaložiť na projekt a ekonomických efektov, ktoré realizáciou investície vzniknú. Ďalej dodáva, že hodnotenie vychádza z porovnávania počiatočného stavu, teda situácie, v ktorej by nedošlo k realizácii investície a cieľového stavu s dopadmi realizácie investície.

Peňažné toky z investície tvoria dve základné zložky: jednorazové kapitálové výdaje spojené s prírastkom aktív do spustenia investície do prevádzky a operatívne príjmy, ktoré sú generované v období prevádzkovania investície:

- **Jednorazové kapitálové výdaje  $JKV$**  – kapitálové výdaje investičného projektu tvoria výdaje na obstaranie dlhodobého hmotného majetku, nehmotného dlhodobého majetku  $INV$  a výdaje na prírastok čistého pracovného kapitálu  $\Delta\check{CPK}$ . Dluhošová (2010) výpočet formuluje nasledovne:

$$JKV = INV + \Delta\check{CPK}. \quad (3.1)$$

- **Operatívne príjmy z investície** – stanovenie budúcich operatívnych príjmov, ktoré sú generované behom prevádzkovania investície, je náročnou úlohou. Pokiaľ sa neuvažuje s ďalším investovaním v priebehu prevádzkovania investície, potom budúce príjmy z investície tvoria čistý zisk, odpisy a odpočet zmeny stavu čistého pracovného kapitálu. Ako uvádza Dluhošová (2010) v prípade nezadlženého projektu to možno zapísať nasledovne:

$$FCFE_U = EAT + ODP - \Delta\check{CPK} - INV, \quad (3.2)$$

kde  $FCFE_U$  sú operatívne príjmy z investície,  $EAT$  je zisk po zdanení,  $ODP$  sú odpisy,  $\Delta\check{CPK}$  je zmena čistého pracovného kapitálu a  $INV$  je investícia.

Podnikateľ výrobné zariadenie obstaral z vlastných zdrojov a preto v tomto prípade hovoríme, ako tvrdí Dluhošová (2010), o **nezadlženom projekte**. Z tohto dôvodu sa v práci používajú nasledovné metodiky pre hodnotenie nezadlžených projektov, ktoré nasledovne charakterizuje Dluhošová (2010).

### Čistá súčasná hodnota

Čistá súčasná hodnota  $NPV$  predstavuje rozdiel súčasnej hodnoty všetkých budúcich peňažných príjmov z projektu (po zahájenie výroby) a súčasnej hodnoty výdajov vynaložených na investičný projekt (do zahájenia výroby). Dluhošová (2010) výpočet formuluje nasledovne:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} (1 + R_U)^{-t} - JKV, \quad (3.3)$$

kde  $T$  je doba životnosti projektu,  $R_U$  je náklad kapitálu,  $FCFE_{U_t}$  sú voľné peňažné toky v jednotlivých rokoch v priebehu nezadĺzenej investície a  $JKV$  sú jednorazové kapitálové výdaje. Hodnotu kritéria možno interpretovať ako absolútny prírastok majetku z realizácie investície. Podľa tohto kritéria bude projekt realizovaný v prípade, že  $NPV > 0$  a zamietnutý v prípade, že  $NPV \leq 0$ .

### Index ziskovosti

Index ziskovosti  $IZ$  predstavuje pomer budúcich diskontovaných peňažných príjmov z investície k jednorazovým kapitálovým výdajom. Dluhošová (2010) kritérium formuluje nasledovne:

$$IZ = \frac{\sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} \cdot (1 + R_U)^{-t}}{JKV}. \quad (3.4)$$

Hodnota kritéria vyjadruje koľko súčasnej hodnoty operatívnych finančných tokov z investície pripadá na jednu korunu investičných výdajov. V prípade, že  $IZ > 1$  má byť projekt realizovaný, pokiaľ  $IZ \leq 1$  projekt má byť zamietnutý.

### Vnútorne výnosové percento

Vnútorne výnosové percento  $IRR$  vyjadruje ročnú priemernú sadzbu, pri ktorej sa súčasná hodnota operatívnych peňažných tokov rovná kapitálovým výdajom. Dluhošová (2010) výpočet formuluje nasledovne:

$$\sum_{t=1}^T FCFE_{U_t} (1 + IRR)^{-t} = JKV. \quad (3.5)$$

Podľa tohto kritéria by mal podnik realizovať investičný projekt, ak je jeho  $IRR$  vyššie než základ kapitálu projektu s obdobným rizikom. Čím je  $IRR$  vyššie, resp. prevyšuje náklad kapitálu porovnateľného rizikového projektu, tým je daný projekt ekonomicky výhodnejší.  $IRR$  nie je najvhodnejším kritériom pri rozhodovaní o reálnych investíciách. Možno ho uplatniť vtedy, ak sa rozhoduje ako o reálnych tak finančných investíciách, pretože takto možno porovnávať výnosnosť všetkých investícií.

Ako vyplýva z rovnice, hľadajú hodnotu IRR nie je možné vypočítať priamo, pretože sa jedná o implicitnú metódu. Vochozka a Mulač (2012) charakterizujú tri spôsoby stanovenia tejto miery: lineárna interpolácia, grafická a iteračná metóda. V rámci našej práce použijeme lineárnu interpoláciu, ktorej postup Vochozka a Mulač (2012) vysvetľujú nasledovne:

1. Stanovíme dve diskontné sadzby tak, aby NPV investície vyšla kladná. Druhú odhadneme tak, aby NPV bolo záporná.
2. Diskontné sadzby a ich NPV položíme do vzťahu:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (i_2 - i_1), \quad (3.6)$$

kde  $i$  je diskontná sadzba. Pre výpočet nie je dôležité dosadenie za  $i_1$  nižšej alebo väčšej diskontnej sadzby, podstatné je dodržať väzbu diskontnej sadzby a NPV investície.

### *Doba úhrady investície*

Doba úhrady  $DÚ$  je všeobecne definovaná ako časový interval, za ktorý dochádza k úhrade všetkých jednorazových kapitálových výdajov na investičný projekt kumulovanými operatívnymi príjmami od počiatku investície. Tento ukazovateľ možno formulovať ako statické a dynamické kritérium, teda nediskontovane alebo diskontovane. Prepočet statickej doby úhrady v kumulatívnej verzii Dluhošová (2010) formuluje nasledovne:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCFE_{Ut} = JKV. \quad (3.7)$$

Pri dynamickej verzii  $DÚ$  je zohľadnený faktor času. Dluhošová (2010) toto formuluje nasledovne:

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCFE_{Ut} (1 + R_U)^{-t} = JKV. \quad (3.8)$$

Podľa tohto kritéria má byť projekt prijatý, ak je doba úhrady kratšia než limitne stanovená doba u daných typov projektov.

### *Rentabilita investovaného kapitálu*

Rentabilita investovaného kapitálu ROCE pomeriava čistý zisk k dlhodobému investovanému kapitálu (vlastný kapitál a dlhodobé cudzie zdroje). Zisk je stanovený ako priemerný čistý zisk  $\bar{EAT}$  po dobu výkonu investície a kapitálové vstupy zodpovedajúce obstarávacej cene investície  $INV$ . Prepočet kritéria Dluhošová (2010) formuluje ako:

$$ROCE = \frac{\emptyset EAT}{INV}. \quad (3.9)$$

Na základe tohto kritéria by mal byť akceptovaný projekt, ktorého rentabilita kapitálu je vyššia než rentabilita projektu s porovnateľným rizikom. Toto kritérium sa považuje za doplnkový ukazovateľ pri výbere projektov.

Kislingerová (2010) tvrdí, že pri použití dynamických metód sa nemôže stať, že by niektorá investícia bola prijateľná pri hodnotení jednou z metód a pritom iná by ju odsúdila k zamietnutiu, tzn. metódy nemôžu vypovedať proti sebe v otázke prijateľnosti či neprijateľnosti projektu. Kislingerová (2010) dôvody vysvetľuje nasledovne:

- Každá z metód investíciu sleduje z iného uhla pohľadu. NPV absolútne kvantifikuje prírastok hodnoty bez ohľadu na relatívny vzťah ku kapitálovým výdajom, IRR naopak hodnotí len relatívnu výnosnosť. Obidve meradlá sú síce spojené v IZ, ale jeho výsledok nevypovedá nič o konkrétnej čiastke hotovosti získanej investíciou. DÚ preferuje len likviditu, tj. rýchlu návratnosť peňažných tokov.
- Metódy síce vypovedajú vo vzájomnom súlade o jednej investícii, ale v prípade dvoch a viac prijateľných alternatívach investícií môžu jednotlivé metódy vypovedať rôzne. V takom prípade závisí na preferenciách investora.

## 4 Projekt rozšíření sortimentu

V kapitole je venovaná pozornosť na projekt zavedenia nového výrobku vo vybranom mäsiarstve. V rámci tejto kapitoly budú aplikované teoretické poznatky obsiahnuté v predchádzajúcej kapitole a hlavné fázy základného päťkrokového procesu.

### 4.1 Koncept

Ako prvá fáza päťkrokového procesu je vytvorenie konceptu pre projekt. V rámci tejto fázy by sa mala zistiť existencia problému, ktorý je potrebný riešiť. Následne bude podrobne charakterizovaný nový výrobok a zostavená základacia listina projektu. Na prvú fázu projektu z poskytnutého rozpočtu neboli vynaložené žiadne finančné prostriedky.

#### 4.1.1 Identifikácia problému a jeho riešenie

Tento projekt sa realizuje na základe využitia súčasných technológií v mäsiarstve. Zároveň majiteľ zakúpil nové výrobné zariadenie – udiarenskú komoru. Súčasný objem výroby prostredníctvom tohto zariadenia vykazuje voľné nevyužívané kapacity. Z tohto dôvodu je snaha zaradiť do výrobného procesu nový výrobok, aby boli možnosti a kapacity udiarenskej komory viac využité.

Pred zakúpením udiarenskej komory živnostník údil klasickým spôsobom v drevenej udiarni, kde bola strata na 100 kg výrobku 20 % a proces údenia trval 2 dni. Počas skúšania technológie priamo u výrobcu bola strata z rovnakého množstva čerstvých výrobkov len 10 % a výrobný proces trval 8 hodín, čo okrem iného tiež zavážilo pri rozhodnutí o kúpe novej udiarne. Samozrejme spektrum možností novej technológie je široké, z toho dôvodu vzniklo rozhodnutie vyrobiť nový výrobok.

#### 4.1.2 Popis nového výrobku

Na základe konzultácie s majiteľom mäsiarstva sa rozhodlo zaviesť do jeho výrobného sortimentu ďalší druh klobásky s názvom OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA. Doposiaľ sa v jeho výrobnom sortimente nachádzal iba jeden druh klobásky s názvom „Domáca klobása“. Toto rozhodnutie bolo v podstate rýchle a majiteľovi mäsiarstva netrvalo dlho, kým vymyslel ďalší výrobok, ktorý by sa mohol vyrábať pri súčasnom vybavení mäsovýroby bez investícií do ďalších potrebných zariadení, a zároveň o ktorý by mali zákazníci záujem. Nový výrobok v hotovej podobe je zobrazený na obrázku vid' Obr. 4.1.



Obr. 4.1 Výrobok OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA  
Zdroj: vlastné spracovanie

Promptnosť vymyslenia nového výrobku sa odvinula hlavne od stálych zákazníkov, ktorý už dlhšiu dobu dopytovali klobásy pikantnejšej chuti. Špecifikácie nového výrobku sú uvedené vid' Tab. 4.1.

Tab. 4.1 Špecifikácie výrobku OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA

ŠPECIFIKUM	POPIS
Inherentný znak	ostrá chuť
Typ výrobku	údený
Zloženie výrobku	bravčové mäso min. 90 %, koreniny, prídavné látky (soľ jedlá, stabilizátor dusitan sodný, dextróza, škrobový sirup, jedlé prírodné črevo)
Hmotnosť 1 ks	0,25 kg
Rozdiel hmotnosti 1 ks od výrobku Domáca klobása	+ 0,15 kg

Zdroj: vlastné spracovanie

Už pri počiatku vývoja nového výrobku bola snaha prísť na spôsob diferencovania súčasného výrobku „Domáca klobása“ od nového výrobku „OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA“. Tento krok je dôležité vykonať z dôvodu takmer 100 % vizuálnej podoby. Mohlo by to spôsobiť neschopnosť rozlíšenia výrobkov, vyššiu náročnosť výrobného procesu alebo nakoniec zámenu pri predaji. Z tohto dôvodu, vid' Tab. 4.1, je uvedené špecifikum „rozdiel hmotnosti od výrobku Domáca klobása“. Tento rozdiel spočíva v inej dĺžke jednotlivých kusov. V jednoduchosti to znamená, že „OSTRÁ DOMÁCA



KLOBÁSA“ sa bude od výrobku „Domáca klobása“ líšiť väčšou dĺžkou jednotlivých kusov, preto bude mať 1 kus nového výrobku väčšiu hmotnosť o 0,15 kg a jeho dĺžka bude cca 30 cm. Za týchto podmienok diferencovania výrobkov nedôjde k zámene, neschopnosti vizuálnej identifikácie a zjednoduší sa výrobný proces.

Konkrétna receptúra sa odvíja od súčasného výrobku „Domáca klobása“, do ktorej sa jednoducho pridá ingrediencia štipľavej chuti. Nakoniec bola vymyslená receptúra výrobku „OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA“, ktorá je uvedená vid' Tab. 4.2.

Tab. 4.2 Receptúra výrobku OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA

Ingrediencia	Množstvo na 1 kg mäsa
Prírodné črevo	1,65 m
Mleté korenie	5 g
Rasca celá	5 g
Cesnak	5 g
Sol'	20 g
Ostrá paprika	10 g

Zdroj: vlastné spracovanie

#### 4.1.3 Zakladacia listina projektu

Jedná sa o dokument, ktorý obsahuje najdôležitejšie informácie o projekte a definuje základnú organizačnú štruktúru, vid' príloha 2. Dokument slúži ako určitá „kotva“ definujúca neprekročiteľné hranice rozpočtu, harmonogramu a požadovaných výsledkov projektu. Zakladacia listina projektu definuje pridelenú úlohu a teda zodpovednosť za projekt, zároveň dáva projektovému manažérovi mandát venovať svoj čas danému projektu a tiež primerane úkolovať členov tímu. Tento dokument sa spracováva v prvej fáze riadenia projektu a jeho zostavenie a schválenie býva obvykle prvým krokom a slúži behom všetkých fáz riadenia projektu.

Majiteľ mäsiarstva na tento projekt poskytol 150 €. Termín dokončenia projektu bol stanovený na 10. marca 2020.

## 4.2 Technicko-ekonomická štúdia

V rámci druhej fázy by sa mali vylepšiť odhady a získať tak lepší prehľad o okolí. V ďalšej časti textu sa budú analyzovať potenciálni odberatelia so zameraním na Žilinský kraj, vykoná sa SWOT analýza a analýza rizík. Náklady na túto fázu by mali byť 0,25 %

z rozpočtu projektu. Na druhú fázu projektu neboli z poskytnutého rozpočtu vynaložené žiadne finančné prostriedky.

#### 4.2.1 Potenciálni odberatelia v Žilinskom kraji

Projekt je lokalizovaný v Oravskom regióne v okolí sídla firmy. Ponúkanie ochutnávok nového výrobku bude zamerané na potenciálnych odberateľov v Žilinskom kraji v rámci pravidelných týždenných distribúcií objednávok výrobkov mäsiarstva.

Analýza potenciálnych odberateľov vychádza z databázy súčasných stálych odberateľov väčšinou súkromných predajní s potravinami alebo typicky slovenskými stánkami popri cestách. Zoznam odberateľov je uvedený vid' príloha 3 v celkovom počte 38.

Medzi potenciálnych odberateľov možno zaradiť aj zákazníkov internej predajne mäsiarstva. Podľa analýzy mäsiarstva najväčší podiel na predajoch majú práve odberatelia uvedený v prílohe 3. Ďalší postup práce je nepriamo zameraný aj na zákazníkov predajne.

#### 4.2.2 SWOT analýza

SWOT analýza bola realizovaná na základe spolupráce s majiteľom mäsiarstva. Cieľom analýzy bolo identifikovať a vyhodnotiť silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby, ktoré pôsobia na vybrané mäsiarstvo. Účelom spracovania zároveň bolo vykonať validáciu adekvátnosti koncipovanej výslednej stratégie s projektom rozšírenia výrobného sortimentu.

Určovanie bodov a váh prebieha čisto subjektívne na základe vlastnej znalosti prostredia mäsiarstva. Pre bodové hodnotenie sa používa stupnica 1-5, čím vyššie číslo, tým väčší význam položky. Hodnoty váh boli pridelené tak, aby súčet váh v danej kategórii bol rovný 1 a čím vyššia je pridelená hodnota váhy, tým je dôležitosť položky v danej kategórii väčšia a naopak. Pri určovaní bodov pre slabé stránky a hrozby možno vidieť hodnotenia v záporných číslach, v tomto prípade sa významnosti nemenia. Záporné hodnoty sú pridelené kvôli logickému zobrazeniu pri koncipovaní varianty stratégie vo vyhodnotení SWOT analýzy.

#### *Interné faktory*

Ako je uvedené vid' Tab. 4.3 za najvýznamnejšiu silnú stránku mäsiarstva možno považovať originalitu a kvalitu sortimentu mäsiarstva. Výrobný sortiment obsahuje viac

výrobkov vytvorených hlavne z ideí majiteľa mäsiarstva, čo oceňuje mnoho súčasných odberateľov. Tieto výrobky sú nie len chutné, ale aj vyrobené z kvalitných surovín a ingrediencií, ktoré nie sú škodlivé a zavádzajúco uvedené v zloženiach jednotlivých výrobkov. Všetky výrobky vyrobené vo vybranom mäsiarstve obsahujú min. 90 % mäsa, opierajú sa o tradičné výrobky a to je ďalšou podstatnou silnou stránkou mäsiarstva.

Je potrebné brať do úvahy aj ďalšie významné silné stránky ako je lojalita majiteľa, ktorý sa snaží každému svojmu zákazníkov vyhovieť a z toho dôvodu majú zákazníci pocit istoty a spoľahlivosti zo strany vybraného mäsiarstva. Skúsenosti v odbore sú taktiež podstatnou silnou stránkou, keďže sa majiteľ mäsiarstva v danom odbore neprestajne pohybuje už od štúdia strednej školy a má skúsenosti aj zo zahraničia. Postupným rastom si zriadil svoje vlastné mäsiarstvo, kde svoje výrobky vyrába za pomoci moderných technológií, pričom ručná a zodpovedná práca je stále nevyhnutná, čo na druhej strane zákazníci oceňujú.

Tab. 4.3 Interné faktory

Silné stránky	Body	Váhy	Vážená hodnota
Tradícia	3	0,06	0,18
Moderná technológia	4	0,08	0,32
Skúsenosti v odbore	5	0,15	0,75
Stabilná sieť odberateľov	4	0,12	0,48
Lojalita	5	0,27	1,35
Originalita a kvalita sortimentu	5	0,32	1,6
<b>Súčet</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4,68</b>
Slabé stránky	Body	Váhy	Vážená hodnota
Vysoké náklady	-5	0,28	-1,4
Nevýhodná poloha	-1	0,05	-0,05
Nedostatočná pracovná sila	-3	0,12	-0,36
Nestabilná finančná situácia	-4	0,37	-1,48
Nedostatok výrobných plochy	-2	0,18	-0,36
<b>Súčet</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-3,65</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

V rámci slabých stránok, vid' Tab. 4.3, má najvyššiu významnosť výroba pri vysokých nákladoch. V súčasnej situácii majiteľ mäsiarstva viac investuje, čo spôsobuje jeho nestabilnú finančnú situáciu a momentálne je jeho zadlženosť vyššia ako zvyčajne, z toho dôvodu sa ceny výrobkov pohybujú vo vyšších číslach. Silnejšia konkurencia

dokáže vyrábať pri podstatne nižších nákladoch a svoje výrobky tak dokáže predávať za nižšie ceny.

Významnosť ďalších slabých stránok nie je príliš vysoká, ale nesmú sa opomenúť. Na vedomie sa berie nedostatok pracovnej sily, výrobných plochy, kde významnosť nie je vysoká z dôvodu sezónnosti. Nevýhodná poloha má najnižšiu významnosť z dôvodu lokácie mäsovýroby, ktorá sa nachádza v obytnej zóne, ale nie je to závažný problém pre nutné riešenie.

### Externé faktory

V predchádzajúcej podkapitole 4.2.1 je uvedené, že v súčasnej dobe má mäsiarstvo 38 stálych odberateľov. Toto číslo je na malého živnostníka pomerne vysoké a má potenciál stále stúpať, čo dokáže zapríčiniť rast dopytu čo má vidieť Tab. 4.4 najvyššiu významnosť, pretože pri väčšom objeme výroby mäsiarstvo dokáže vyrábať pri nižších nákladoch a lepšie využívať svoje výrobné kapacity. V prípade rastu dopytu bude určite potrebné zabezpečiť pracovnú silu, ktorá je na trhu dostupná a preto nenesie veľký význam. V dnešnej dobe taktiež možno využívať stále novšie a modernejšie technológie, ktoré mäsiarstvu pomôžu výrobné procesy viac zefektívniť. Identifikácia a vyhodnotenie externých faktorov sú zobrazené vidieť Tab. 4.4.

Tab. 4.4 Externé faktory

Príležitosti	Body	Váhy	Vážená hodnota
Zvýšenie počtu stálych odberateľov	5	0,24	1,2
Technologické pokroky	3	0,21	0,63
Dostupnosť pracovných síl	2	0,19	0,38
Rast dopytu	5	0,36	1,8
<b>Súčet</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4,01</b>
Hrozby	Body	Váhy	Vážená hodnota
Pokles dopytu po výrobkoch	- 4	0,34	-1,36
Nedostatok pracovných síl	- 2	0,26	-0,52
Strata dodávateľov a odberateľov	- 3	0,32	-0,96
Nová konkurencia	- 2	0,08	-0,16
<b>Súčet</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-3</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Ako je uvedené, vidieť Tab. 4.4, za najvýznamnejšiu hrozbu sa považuje pokles dopytu po výrobkoch, keďže na trhu existuje konkurencia, ktorá svoje produkty dokáže

vyrábať pri nižších nákladoch a taktiež predávať za nižšie ceny. Ďalšou významnou hrozbou môže byť strata dodávateľov dodávajúcich kvalitné suroviny a ingrediencie, ktoré výrobkom dávajú špecifickú chuť, na ktorú sú stáli zákazníci zvyknutí.

Za najmenej významnú hrozbu sa považuje vznik novej konkurencie. Ako je uvedené vid' príloha 4, v odbore mäsiarstva sa v súčasnej dobe v Žilinskom kraji nachádza 32 prevádzok schválených Štátnou veterinárnou a potravinovou správou Slovenskej republiky. Daný odbor vyžaduje kvalifikáciu, skúsenosti a v neposlednom rade kapitál na zriadenie mäsovýroby drahou a samozrejme antikorovou výbavou.

Zo zistených výsledkov vyplýva, že prevažujú silné stránky a príležitosti, to značí o vhodnosti zvolenia stratégie SO, ktorá znamená využitie vlastných silných stránok pre využitie vonkajších príležitostí.

Mäsiarstvo by mohlo použiť skúsenosti vo svojom odbore, modernú technológiu a originalitu a kvalitu svojich výrobkov pre využitie príležitosti zvýšenia rastu dopytu po svojich výrobkoch a zvýšenia počtu stálych odberateľov. Dokáže to pomôcť vyrábať pri nižších výrobných nákladoch, čo eliminuje najvýznamnejšiu slabú stránku. Pre využitie príležitosti rastu dopytu sa majiteľovi odporúča využiť skúsenosti v odbore a originalitu a kvalitu výrobkov uplatniť pre rozšírenie sortimentu a pokúsiť sa získať vyššie tržby a ďalších stálych odberateľov. Výsledné hodnoty SWOT analýzy sú zobrazené vid' Tab. 4.5.

Tab. 4.5 Výsledné hodnoty SWOT analýzy mäsiarne

Položka	Výsledná hodnota
<b>Silné stránky</b>	4,68
<b>Slabé stránky</b>	-3,65
<b>Príležitosti</b>	4,01
<b>Hrozby</b>	-3

Zdroj: vlastné spracovanie

Koncipovanie vhodnej stratégie na základe výsledných hodnôt je zobrazené vid' príloha 5.

#### 4.2.3 Analýza rizík

Potenciálne riziká spojené s projektom boli analyzované na základe vlastných skúseností a poznania interného aj externého prostredia mäsiarstva. Identifikácia rizík, ich analýza, hodnotenie a navrhnutie vhodných opatrení na zníženie ich dopadu bola

vykonaná prostredníctvom metódy RIPRAN. V prvom rade bol zostavený súpis 8 potenciálnych hrozieb. Ku každej hrozbe boli priradené konkrétne scenáre a preventívne opatrenia. Súčasne bolo vykonané verbálne hodnotenie pravdepodobnosti výskytu všeobecných hrozieb a pravdepodobnosti výskytu jednotlivých scenárov aj dopadu scenárov na priebeh celého projektu. Detailné spracovanie registra rizík je uvedené vid' príloha 6.

Autori metódy odporúčajú pre zvýšenie prehľadnosti využiť maticu, ktorá jasne zachytáva celkovú pravdepodobnosť rizika a úroveň dopadu jednotlivých scenárov rizika, vid' Tab. 4.6. Pre zrozumiteľné vyjadrenie sú jednotlivé oblasti farebne rozlíšené podľa úrovne dopadu.

Tab. 4.6 Matica potenciálnych rizík

Pravdepodobnosť	vysoká pravdepodobnosť (VP)	8.1; 6.1	5.1	3.1
	stredná pravdepodobnosť (SP)	8.2	1.3; 4.1; 4.3; 5.2	1.1
	nízka pravdepodobnosť (NP)	2.1; 2.2	2.3; 3.2; 7.1	1.2; 4.2; 6.2
		nízky dopad (ND)	stredný dopad (SD)	vysoký dopad (VD)
		Dopad		

Zdroj: vlastné spracovanie

Z matice vyplýva, že s **vysokou hodnotou rizika** boli nájdené tri potenciálne prípady (oranžové znázornenie). Konkrétne sa jedná o nezáujem odberateľov o nový výrobok (1.1), čo môže spôsobiť ukončenie projektu v čase realizácie. Ďalej neuskutočnenie dodávky ochutnávok v dôsledku dopravnej nehody šoféra (3.1) a zámenu korenín a neistotu v identifikácii hotového výrobku (5.1), čo hrozí k oneskoreniu realizácie projektu. Je nutné tieto riziká považovať za kľúčové rizikové faktory, preto vyžadujú vysokú úroveň pozornosti. Vyžadujú vykonanie preventívnych opatrení definovaných vid' príloha 6.

Skupina rizík so **strednou hodnotou rizika** je obsiahnutá najväčším počtom scenárov (zelené znázornenie). Identifikované boli tieto: nevyhovujúca cena pre odberateľov (1.2), výrobok nespĺňa očakávania dostatočného počtu odberateľov (1.3), ostrá paprika nespĺňa požiadavky kvality (4.1), použitie mäsa po expiračnej dobe (4.2),

nedostatok surovín spôsobí oneskorenie realizácie projektu (4.3), zvýšenie nákladov v dôsledku oneskorenia nedostatočnou koordináciou výrobného procesu (5.2), oneskorenie realizácie spôsobené kontrolou RVPS (6.1), odobranie certifikátu k prevádzke mäsiarstva (6.2) a nakoniec pracovný úraz spôsobený neopatrným zaobchádzaním s nožom (8.1). V tejto skupine je dôležité eliminovať hrozbu nevyhovujúcej ceny odberateľov. Predpokladom úspešnej realizácie projektu je samozrejme dodržiavanie hygienických predpisov a zákazníkom dodať bezpečný výrobok. V neposlednom rade úplne eliminovať dôvod RVPS k odobraniu certifikátu k prevádzke mäsiarstva.

Do scenárov s **nízkou hodnotou rizika** patria scenáre súvisiace s nevhodným zvolením programu na proces údenia (modré znázornenie), kde patrí: zariadenie spôsobí výrobu nezhodných výrobkov (2.1), pozastavenie výroby (2.2) a zmena chuti hotového výrobku (2.3). Medzi ďalšie scenáre tejto skupiny patrí nedostatok pracovnej sily (3.2), porucha zariadení potrebných pre výrobu nového výrobku (7.1) a pracovný úraz spôsobený neopatrnou obsluhou zariadení (8.2), ktoré môžu okrem iného spôsobiť komplikácie s nízkym dopadom v realizácii projektu.

## 4.3 Návrh

Táto podkapitola obsahuje náležitosti tretej fázy päťkrokového procesu projektu, v rámci ktorého by sa mal vyvíjať komplexnejší design a zostavovať návrh kapitálových výdavkov. Pre komplexnejší design sa vytvára komplexná a presnejšia predstava jednotlivých prác potrebných k úspešnému ukončeniu projektu, upresňuje sa podrobný prehľad všetkých zdrojov potrebných k výrobe nového výrobku. Náklady na fázu návrh by mali činiť 1 %. Paradoxne, v rámci realizácie tejto fázy projektu neboli z poskytnutého rozpočtu vynaložené žiadne finančné prostriedky.

### 4.3.1 Podrobný rozpis prác a časový harmonogram projektu

Pred realizáciou projektu sa majiteľovi mäsiarstva úspešne podarilo nahradiť starú tradičnú drevenú udiarenskú komoru za novšiu a modernejšiu. Obstarávacía cena zariadenia bola vynaložená v septembri 2018. Konštruovanie a samotná inštalácia trvalo pol roka, z toho dôvodu bola výroba spustená v marci 2019. Na základe tejto skutočnosti boli v rámci realizácie projektu všetky potrebné výrobné zariadenia v prevádzke.

Samotný priebeh projektu je rozdelený celkom do 5 častí: vytvorenie konceptu, vykonanie štúdie uskutočniteľnosti projektu, návrh projektu, realizácia a nakoniec

ukončenie projektu. V rámci ukončenia projektu sa vykoná ekonomická analýza pre nové výrobné zariadenie. Rozdelenie naplánovaných činností v jednotlivých fázach projektu je zobrazené viď príloha 7.

Úvodná fáza projektu bola naplánovaná na 4. februára 2020, kde bola vykonaná detailná konzultácia návrhu na rozšírenie výrobného sortimentu mäsiarstva a vytvorenie celkového konceptu projektu. Na základe konzultácie bolo potrebné presne konkretizovať požiadavky a špecifikáciu detailov týkajúcich sa priebehu celého projektu. V rámci úvodnej fázy je nutné identifikovať problém, ktorý by mal iniciovať k vhodnému riešeniu. Iniciácia by mala smerovať k vytvoreniu nového výrobku, ktorý je potrebné presne a detailne špecifikovať, tj. vytvoriť receptúru nového druhu klobásky. Nakoniec je nevyhnutné vytvoriť základnú listinu projektu, kde bude potrebné charakterizovať podstatné vlastnosti projektu ako napr. termín, rozpočet, lokalizáciu, SMART cieľ apod. Dĺžka trvania tejto fázy je naplánovaná na 2 pracovné dni.

V rámci druhej fázy projektu vykonania uskutočniteľnosti projektu je nevyhnutné preukázať na súčasný počet stálych zákazníkov. Tento počet by mal dokázať, že nový výrobok bude mať kto testovať a v budúcnosti objednávať. Následne je potrebné aplikovať ďalšie kľúčové úkony, a to SWOT analýzu a analýzu rizík metódou RIPRAN. Vykonanie SWOT analýzy bude potrebné z dôvodu uplatnenia správnej stratégie v rámci projektu a vytvorenie registra rizík pre aplikáciu bude vyžadovať konzultáciu s majiteľom. Celková dĺžka trvania tejto fázy je stanovená na 3 pracovné dni.

Tretia fáza obsahuje návrh projektu, kde je pozornosť venovaná podrobnému rozpisu prác a zostaveniu časového harmonogramu projektu. Je nevyhnutné zamerať sa na plánovanie zdrojov, analýzu technologického postupu nevyhnutného pre výrobu nového výrobku a na analýzu zariadení v mäsiarstve potrebných pre výrobu. Na vytvorenie tejto fázy sa odhaduje časová náročnosť na 4 pracovné dni.

Fáza realizácie projektu sa začína výrobou vzorového množstva nového výrobku. Vzorky budú následne distribuované hlavne súčasným stálym odberateľom. Zároveň budú ponúkané ako ochutnávky zdarma návštevníkom predajne. Je nutné podotknúť, že reklama na nový výrobok sa nevykonáva prostredníctvom prospektov, letákov apod., ale predovšetkým ochutnávkami priamo na predajni a distribúciou symbolického množstva stálym odberateľom, od ktorých sa budú očakávať objednávky. Ďalej je potrebné pokračovať samotnou distribúciou ochutnávok stálym odberateľom počas týždenného



rozvozu. Predpoklad na časovú náročnosť tejto činnosti je stanovený na 4 pracovné dni. Paralelne je naplánované zavedenie nového výrobku do výrobného procesu mäsovýroby, stanovenie ceny a nakoniec kontrola zhody nákladov vynaložených na projekt. Zavedenie nového výrobku do výrobného procesu sa predpokladá na dlhšiu dobu z dôvodu aplikovania najlepšieho a najefektívnejšieho spôsobu začlenenia. Vykonanie tejto činnosti je naplánované na 4 pracovné dni. Súčasťou tejto fázy bude taktiež prijímanie a distribuovanie objednávok nového výrobku za predajnú cenu, ktorá musí byť v rámci tejto fázy taktiež stanovená. Táto činnosť bude vykonaná na základe priebežných telefonických objednávok od odberateľov, ktorí týždeň dopredu dostali ochutnávku. Fáza realizácie projektu bude časovo najnáročnejšia a dĺžka trvania sa predpokladá na 14 pracovných dní.

Posledná fáza ukončenia projektu sa týka analýzy doby návratnosti projektu a návrhmi a odporúčaniami k projektu. Návrhy a odporúčania k projektu budú venované hlavne investícii do novej udiarenskej komory, ktorá bola vynaložená v septembri 2018. Analýza bude zameraná na dobu návratnosti investície pred a po zavedení nového výrobku do výrobného sortimentu mäsiarstva. Táto fáza by mala celkom trvať 3 pracovné dni. Uzatvorenie projektu sa predpokladá 10. marca 2020.

Časový plán projektu bol zostavený na základe definovaných kľúčových činností, vid' Tab. 4.7, ktoré bolo potrebné realizovať k úspešnému ukončeniu projektu.

Tab. 4.7 Kľúčové činnosti WBS

Kľúčová činnosť	Začiatok	Koniec	Doba trvania v pracovných dňoch
Vytvorenie konceptu	4.2.2020	5.2.2020	2
Technicko-ekonomická štúdia	6.2.2020	10.2.2020	3
Plánovanie zdrojov pre výrobný proces	13.2.2020	14.2.2020	2
Výroba vzorového množstva	17.2.2020	17.2.2020	1
Distribúcia ochutnávok	18.2.2020	21.2.2020	4
Stanovenie nákladov a ceny	21.2.2020	21.2.2020	1
Začlenenie výrobku do výrobného procesu	24.2.2020	27.2.2020	4
Ukončenie projektu	6.3.2020	10.3.2020	3

Zdroj: vlastné spracovanie

Celková doba trvania projektu je stanovená na 26 pracovných dní. Podrobný časový harmonogram projektu vrátane detailného súpisu všetkých projektových činností je zobrazený vid' príloha 8. Pre jeho zostavenie bol použitý software Microsoft Project.

Behom zostavovania časového harmonogramu boli použité väzby označené číslom a väzby typu SS (Start to Start). Jedná sa o situáciu, kedy činnosti môžu byť zahájené až po ukončení činnosti označenej konkrétnym číslom.

#### 4.3.2 Plánovanie zdrojov

V tejto podkapitole sa bude rozoberať technologický postup nevyhnutný pre výrobu nového výrobku OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA. Technologický postup je rovnaký ako pri výrobe produktu Domáca klobása, z tohto dôvodu nebolo nutné pred zahájením projektu realizovať podrobné overenie spôsobilosti súčasného vybavenia výroby nového produktu.

Na základe tejto skutočnosti bude pre potreby projektu využité súčasné vybavenie mäsiarstva bez nutnosti finančnej investície do ďalšieho zariadenia. Výroba vzorky nového výrobku bude vyžadovať mlyn na mäso, váhu, miešadlo, plničku, udiarenský kôš a udiarensku komoru. Samozrejme nemôžeme opomenúť nutnosť ručnej práce, ktorá má vo výrobnom procese veľký podiel. Prehľad všetkých operácií potrebných vo výrobnom procese klobás je zobrazený vid' Tab. 4.8.

Tab. 4.8 Operácie výrobného procesu klobás

Operácia	Spôsob vykonania operácie	Časová náročnosť (h)
Váženie mäsa na 20 kg dávku	ručne	0:00:30
Mletie 20 kg dávky	strojne	0:00:30
Príprava a pridanie ingrediencií do 20 kg dávky	ručne	0:00:20
Miešanie 20 kg dávky	strojne	0:02:00
Naloženie do plničky klobás	ručne	0:03:00
Plnenie klobás	strojne	0:15:00
Zbieranie na udiarenské palice	ručne	0:03:40
Ukladanie klobás na udiarenský kôš	ručne	0:05:00
Proces údenia	strojne	05:40:00
Schladenie (sprchovanie)	ručne	0:15:00
Ukladanie do prepraviiek	ručne	0:30:00
Uskladnenie v chladiacom boxe	ručne	0:10:00
<b>Celkom</b>	<b>-</b>	<b>07:05:00</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Operácie zobrazené, vid' Tab. 4.8, sa vykonávajú opakovane vždy pre 20 kg dávku mäsa okrem posledných štyroch činností. Táto operácia sa vykonáva vždy pri dovoze

bravčových poliek od dodávateľa, pričom majiteľ mäsiarne má už počas svojej existencie systém objedávania surovín a hlavne mäsa, ktoré má určitú trvanlivosť, z toho dôvodu je potrebné mäso spracovať hneď pri dovoze. Ide o odbornú prácu, pri ktorej majiteľ mäsiarstva využíva dlhoročné skúsenosti v odbore, keďže bravčové polky, resp. hovädzie štvrte je potrebné rozobrať ručne, kde je potrebná dokonalá znalosť štruktúry jednotlivých typov mäsa. Ďalšie operácie sa vykonávajú opakovane do chvíle použitia všetkého mäsa určeného pre výrobu klobás.

Kľúčovými zložkami výroby sú preto všetky činnosti pri výrobe, každá činnosť musí byť vykonaná riadne a zodpovedne, na čom si majiteľ mäsiarstva dáva záležať, pretože tradícia a dobré meno sú pre neho veľmi dôležité. Normy spotreby surovín pre výrobu 1 kg klobás sú zachytené v Tab. 4.9.

Tab. 4.9 Normy spotreby surovín

Surovina	Množstvo na výrobu 1 kg
Bravčové mäso	935 g
Črevo	1,65 m
Mleté korenie	5 g
Sol'	20 g
Ostrá paprika	10 g
Cesnak	5 g
Rasca celá	5 g

Zdroj: vlastné spracovanie

#### 4.4 Realizácia

V rámci štvrtej fázy päťkrokového procesu projektu sa podrobne pripravujú aktivity pri výrobe nového výrobku. Prvá vykonaná činnosť v tejto fáze predstavovala výrobu vzorového množstva nového výrobku. Vo fáze návrh sa sledovali všetky aktivity potrebné pri výrobe klobásy, vo fáze realizácie projektu sa všetky tieto aktivity začleňovali do výrobného procesu mäsiarstva. Podľa časového plánu projektu je na túto činnosť vyčlenený najväčší podiel času z ostatných činností tejto fázy, a to 4 dni. Tento čas je potrebný pre najlepšie a najefektívnejšie začlenenie výrobku do výrobného procesu. Následne sa vykoná kalkulácia nákladov a stanovenie ceny nového výrobku, vykoná sa kontrola zhody nákladov na projekt a nakoniec sa zostaví plán výroby na časový horizont 1 roku.

Náklady na túto fázu by mali činiť 5 %. Na túto fázu boli použité náklady na výrobu vzorového množstva nového výrobku, z toho dôvodu náklady tejto fázy predstavovali najväčšiu položku. Konkrétne sa použili náklady na materiál, mzdy, výrobná a odbytová réžia vid' Tab. 4.14. Celkom to predstavovalo 114,19 €, tj. 76 % z rozpočtu projektu.

#### 4.4.1 Distribúcia ochutnávok a prijímanie objednávok

Po predchádzajúcom zmapovaní výrobného procesu sa 14.02.2020 vyrobilo prvé vzorové množstvo, ktoré bolo následne ponúkané stálym odberateľom počas pravidelného rozvozu v intervale 1 týždňa. Ako je uvedené v podkapitole 4.2.1 celkový počet stálych odberateľov je 38. Ako už bolo uvedené, majiteľ mäsiarstva pri zavedení nového výrobku do výrobného procesu reklamu vytvára prostredníctvom distribúcií ochutnávok priamo svojim stálym odberateľom, pričom každý odberateľ v čase 18.02. – 21.02.2020 dostal vzorové množstvo 0,5 kg, tj. 2 ks výrobku. Celkom bolo vyrobených 20 kg vzorového množstva, pričom 19 kg bolo ponúknutých stálym odberateľom ako ochutnávka a 1 kg nového výrobku bol ponúkaný k ochutnávke priamo na predajni mäsiarstva. Následne sa priebežne od oslovených odberateľov z predošlého týždňa prijímali prvé objednávky, pričom výška ceny za nový výrobok bola účtovaná rovnako ako za výrobok Domáca klobása. Správnu výšku ceny za nový výrobok overujeme v podkapitole 4.4.3.

Na pracovný týždeň 24.02. - 28.02.2020 sa počas víkendu prijímali objednávky nového výrobku v celkovom množstve 46 kg vid' príloha 9, ktoré boli v tento týždeň aj doručené. O nový výrobok malo záujem celkom 20 odberateľov, tj. 53 % z celkového počtu. Vyrobiť celkové objednané množstvo od stálych odberateľov nebol žiadny problém, keďže výroba v mäsiarstve prebieha kontinuálne, kde sa cyklus údenia spúšťa celkom 3 krát za pracovný týždeň a kapacity boli dostačujúce, vid' Tab. 4.11.

Podľa časového harmonogramu projektu distribúcia ochutnávok a doručovanie prvých objednávok trvalo celkom 9 pracovných dní, pričom tento čas mal najväčší podiel zo všetkých časov v tomto projekte. Tento krok začal distribúciou ochutnávok do jednotlivých predajní stálych odberateľov počas týždenného rozvozu, a následne končil distribúciou objednávok počas nasledujúceho týždenného rozvozu.

#### 4.4.2 Začlenenie nového výrobku do výrobného procesu

Začlenenie nového výrobku do výrobných procesov mäsiarstva trvalo 4 pracovné dni. Na základe priamych pozorovaní sa postupne prišlo k najefektívnejšiemu začleneniu.

Ako je uvedené v podkapitole 4.1.2 technologický postup výroby nového výrobku je totožný so súčasným technologickým postupom výroby produktu Domáca klobása. Z toho dôvodu bolo dôležité prísť na taký spôsob začlenenia, pri ktorom nebude dochádzať k chybovosti toho najdôležitejšieho kroku, tj. prípravy a pridania ingrediencií do 20 kg dávky. Tento krok sa vykonáva ručne, nie je automatizovaný, najväčšiu rolu v ňom zohráva ľudský faktor, kde môže dôjsť k zámene ingrediencií, resp. pridaniu nesprávnych ingrediencií.

Priame pozorovanie bolo zamerané aj na časové vyčlenenie výroby nového výrobku. Bolo nutné zvážiť faktor spustenia udiarenskej komory, prostredníctvom ktorej sa klobásy údia na prednastavenom programe, z toho dôvodu nebolo možné nový druh klobásy vyrábať v rôznorodom čase. Prednastavený program údenia je uvedený vid' Tab. 4.10.

Tab. 4.10 Proces údenia výrobku Domáca klobása

Proces	Čas (v hod.)
Sušenie čerstvého výrobku	2:00:00
Údenie	0:45:00
Sušenie	1:00:00
Údenie	0:45:00
Sušenie	1:00:00
Odvetrание	0:10:00
<b>Celkom</b>	<b>5:40:00</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Ďalším dôležitým faktorom výrobného procesu je obmedzenie množstva výrobkov na jeden proces údenia. Majiteľ mäsiarstva má zmapované, že na jeden cyklus údenia možno vyúdiť 200 kg čerstvých výrobkov. Najefektívnejšia výroba novej klobásy je preto najvhodnejšia v čase, keď sa vyrába súčasný druh klobásy. Z ekonomického hľadiska by bolo neefektívne spúšťať proces údenia pre nový výrobok samostatne, keďže sa predpokladá, že počiatočná výroba nebude predstavovať 200 kg nového výrobku. Náklady na výrobu by tak boli veľmi vysoké.

Dôležité je kapacitu udiarenskej komory naplniť. Z kapacitných prepočtov, vid' Tab. 4.11, udiarenskej komory vyplýva, že by sa dodatočne mohlo vyrobiť týždenne 80 kg nového čerstvého výrobku.

Tab. 4.11 Výpočet voľnej kapacity pre výrobu nového čerstvého výrobku

<b>Výroba výrobku Domáca klobása na 1 týždeň</b>	<b>Množstvo (v kg)</b>
Kapacita výroby	600
Priemerná výroba	520
Voľná kapacita	80

Zdroj: vlastné spracovanie

Ako je uvedené vyššie nový výrobok možno v súčasnej dobe vyrábať spolu so súčasným výrobkom z dôvodu efektívnosti a ekonomickej výhodnosti. Z toho dôvodu sa výpočet voľnej kapacity pre výrobu nového výrobku odvíja od výroby súčasného výrobku. Kapacita výroby na 1 týždeň sa odvíja od priemernej výroby na 1 týždeň. Priemerná výroba na 1 týždeň výrobku Domáca klobása je 520 kg, vid' Tab. 4.11, tzn. že cyklus údenia je nutné spustiť celkom 3 krát počas pracovného týždňa, keďže kapacita na jeden cyklus údenia čerstvého výrobku je 200 kg. Vzhľadom k týmto skutočnostiam je možné týždenne vyrobiť spolu so súčasným výrobkom ešte 80 kg nového výrobku.

Dôležité je poukázať na skutočnosť straty hmotnosti. Ako je uvedené v podkapitole 4.1.1 po cykle údenia výrobky z hmotnosti strácajú 10 %. Z tohto dôvodu sa na vedomie berie to, že výsledný objem výroby nového výrobku po uskutočnení celého výrobného procesu bude činiť 72 kg.

Výška ceny sa odvíja od ceny súčasného výrobku Domáca klobása. Vzhľadom k takmer 100 % zhodnému technologickému postupu okrem pridania pikantnej ingrediencie by sa cena podľa majiteľa mäsiarstva mala zhodovať. Z dôvodu tohto rozhodnutia je nasledujúca podkapitola venovaná rozboru ceny podľa typového kalkulačného vzorca.

#### 4.4.3 Stanovenie ceny nového výrobku

Pri zostavovaní ceny nového výrobku sa začalo so zisťovaním výrobných nákladov na základe konzultácie s majiteľom a pomocou dostupných zdrojov. Kalkulácia nákladov bola vykonaná podľa používaného systému mäsiarstva. V prípade nového typu klobásy sa jedná o rovnaký technologický postup ako v prípade výroby súčasného druhu klobásy, z toho dôvodu sa použije súčasný kalkulačný vzorec mäsiarstva. Kalkulačná jednotka je stanovená ako 1 kg čerstvého výrobku.

Na začiatku je kalkulácia založená na zistení vlastných nákladov výroby. Najskôr sa začína zistením náročnosti produktu na suroviny, ktoré sú nevyhnutné pre výrobu 1 kg

nového čerstvého výrobku. V podstate sa jedná o kalkuláciu priameho materiálu. Tieto údaje sú uvedené vid' Tab. 4.12.

Tab. 4.12 Cena potrebných surovín na výrobu 1 kg nového čerstvého výrobku

Surovina	Merná jednotka	Potrebné množstvo	Cena za MJ (€)	Výrobné náklady (€)
Bravčové mäso	kg	935 g	3,96	3,70
Mleté korenie	kg	5 g	18,00	0,09
Sol'	kg	20 g	0,30	0,01
Ostrá paprika	kg	10 g	7,00	0,07
Cesnak	kg	5 g	7,00	0,04
Rasca celá	kg	5 g	6,00	0,03
Prírodné črevo	m	1,65 m	0,20	0,33
<b>Celkom</b>	<b>-</b>	<b>980 g</b>	<b>-</b>	<b>4,26 €</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Z kalkulácie, vid' Tab. 4.12, vyplýva, že najdrahšou položkou je bravčové mäso, keďže tvorí najväčší podiel vo výrobku. Po sčítaní gramáže surovín dostávame 980 g. Je dôležité spomenúť aj váhu prírodného čreva v surovom stave aj keď sa merná jednotka udáva v metroch. Prírodné črevo je pred výrobným procesom potrebné opláchnuť v čistej vode od soli. Potrebné množstvo tejto suroviny predstavuje 20 g hmotnosti.

Nakoniec sa do vlastných nákladov výroby pripočítajú ostatné priame náklady (OPN) a výrobná réžia. Mesačné OPN sú vykalkulované na 240 €. Výrobná réžia obsahuje náklady na energie, vodu a pranie pracovných odevov. Je stanovená na 1 008 €. Správna réžia tvorí 175 € mesačne a nakoniec odbytová réžia je vykalkulovaná na 520 € tvoriacu náklady na pohonné hmoty nevyhnutné na rozvoz výrobkov.

Výpočet nákladov na kalkulačnú jednotku je vykonaný delením skutočných nákladov mesačným objemom výroby súčasného výrobku. Ako je uvedené vid' Tab. 4.11 priemerná týždenná výroba súčasného výrobku je 520 kg. Pri predpoklade, že 1 mesiac v roku tvoria 4 týždne mesačný objem výroby činí 2080 kg.

Cena 1 kg bola stanovená na 7,90 € s DPH, vid' Tab. 4.13, podľa typového kalkulačného vzorca a zároveň podľa požiadaviek majiteľa. Jedná sa o vynásobenie úplných vlastných nákladov výkonu ziskovým koeficientom 1,4. Tento koeficient okrem ziskovej marže v sebe zahrňuje 10 % stratu hmotnosti. Mäsiarstvo sa musí vysporiadať so skutočnosťou, že suroviny nakupuje s 10 % DPH, ale svoje výrobky predáva s 20 % DPH, z toho dôvodu sa v kalkulačnom vzorci DPH kalkuluje so sadzbou 10 %.

Tab. 4.13 Kalkulácia ceny

P. č.	Kalkulačná položka	Mesačné náklady (€)	Náklady na KJ (€)
1.	Priamy materiál	8 868,29	4,26
2.	Priame mzdy	400,00	0,19
3.	OPN	240,00	0,12
4.	Výrobná réžia	1 008,00	0,48
5.	<b>Vlastné náklady výroby (<math>\Sigma</math> 1.-4.)</b>	<b>10 516,29</b>	<b>5,06</b>
6.	Správna réžia	175,00	0,08
7.	<b>Vlastné náklady výkonu (<math>\Sigma</math> 5.-6.)</b>	<b>10 691,29</b>	<b>5,14</b>
8.	Odbytová réžia	520,00	0,25
9.	<b>Úplné vlastné náklady výkonu (<math>\Sigma</math> 7.-8.)</b>	<b>11 211,29</b>	<b>5,39</b>
10.	DPH 10 %	-	0,54
11.	Ziskový koeficient	-	1,4
12.	<b>Cena s DPH</b>	<b>-</b>	<b>7,90 €</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Takto nastavená cena sa zhoduje s cenou súčasného výrobku Domáca klobása. Zabezpečí to úspech v predaji súčasným stálym odberateľom aj návštevníkom, resp. zákazníkom internej predajne mäsiarstva. Zároveň sa tým vykonáva opatrenie k eliminácii rizika so strednou hodnotou (1.2), tj. nevyhovujúca cena pre odberateľov, viď Tab. 4.6.

#### 4.4.4 Kontrola zhody nákladov

Dôležitou súčasťou fázy realizácie projektu je kontrola rozpočtu projektu so skutočnými nákladmi. Jedná sa o finančné prostriedky vynaložené na výrobu ochutnávok nového výrobku a samozrejme aj náklady na distribúciu ochutnávok stálym odberateľom. Celkom bolo vyrobených 20 kg hotového nového výrobku. Po prepočítaní 10 % stratou z hmotnosti bolo potrebné vyrobiť 22 kg výrobku v čerstvej podobe. Behom výroby nebol zaznamenaný žiadny nezhodný výrobok a po chuťovej stránke boli výrobky chutné a v pikantnosti prijateľné. Počas výroby nedošlo k zameneniu ingrediencií ani k problému identifikácii nového výrobku vďaka vizuálnemu rozlíšeniu. Celkom 19 kg vyrobeného množstva ochutnávok bolo distribuovaných stálym odberateľom a 1 kg sa ponechal na predajni mäsiarstva. Konkrétny prehľad nákladov na realizáciu projektu je zobrazený viď Tab. 4.14.



Tab. 4.14 Prehľad nákladov na realizáciu projektu

Položka	Náklady (€)
Materiál	93,80
Mzdy	4,23
Výrobná réžia	10,66
Odbytová réžia	5,50
HACCP plán	10,00
<b>Celkom</b>	<b>124,19 €</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Po porovnaní skutočne vynaložených nákladov s rozpočtom projektu, ktorý bol nastavený na 150 € bolo zistené, že sa v projekte stanovený rozpočet neprekročil a existuje rezerva vo výške 25,81 €, tj. 17 %.

#### 4.4.5 Plán výroby

Plán výroby je zostavený na základe výrobnnej kapacity podniku a na základe analýzy potenciálnych odberateľov. Plán výroby je vykonaný na časový horizont jedného roku v týždňovom intervale. Zahájenie výroby je určené od začiatku apríla 2020, tj. 14. týždeň v roku. Na vedomie sa berie skutočnosť, že mäsiarstvo má momentálne voľnú výrobnú kapacitu na 80 kg čerstvého výrobku týždenne. Prvé 2 mesiace sa nepočíta s navýšením objednávok, z toho dôvodu je objem výroby určený na 60 kg čerstvého výrobku týždenne. Od júna 2020 sa začína kapacita udiarenskej komory využívať naplno, vzhľadom k sezónnosti, a pokračuje sa tak do konca marca 2021.

Zároveň počas zostavovania plánu výroby je braný ohľad na faktor sezónnosti. Dôležité je zohľadniť to, že najviac výrobkov sa predáva vo vianočnom a veľkonočnom období, z toho dôvodu bol objem výroby nastavený s 40 % navýšením. Ako druhé v poradí je letné obdobie v mesiacoch jún, júl a august, kde bol objem výroby nastavený s 20 % navýšením.

Pri zostavovaní plánu výroby sa musí brať ohľad na maximálnu dobu trvanlivosti 2 týždne. Nie je možné vykonať veľké a včasné predzásobenie výrobkov. Z toho dôvodu sa požadované množstvo výroby musí vyrobiť aspoň 2 týždne pred obdržaním tržieb. V pláne výroby sa to prejavuje rovnakým množstvom výroby a celkového odberu v danom týždni. To znamená, nevyrábajú sa zásoby na sklad, vždy sa vyrobí množstvo, ktoré sa musí predat' do nasledujúceho týždňa. Detailný plán výroby je zachytený vid' príloha 10.

## 4.5 Fáza ukončenia projektu

K skutočnému ukončeniu projektu došlo 3. marca 2020. Celková doba projektu činila 21 pracovných dní. Bol tak zaznamenaný časový predstih 7 dní v porovnaní s projektovým plánom. Výroba nového výrobku podľa plánu výroby bude zahájená 1. apríla 2020. Počas výroby by mal byť dodržiavaný výrobný plán s podmienkou dodržania doby trvanlivosti výrobkov. Výhodou mäsiarstva pre ďalší predaj nového výrobku je vytvorená pevná základňa stálych odberateľov a svojich zákazníkov, ktorú by mäsiarstvo malo rozširovať. Samozrejme je dôležité brať ohľad na požiadavky zákazníkov a operatívne nový produkt prispôsobovať potrebám zisteným na základe spätnej väzby.

Na fázu ukončenia projektu by mali byť vynaložené náklady vo výške 100 %. V tejto fáze sa použilo 10 €, tj. 7 % z rozpočtu, na pridanie nového výrobku do HACCP plánu mäsiarstva. Vzorka nového výrobku bola odovzdaná na RVPS na rozbor a analýzu, kde bol výrobok schválený a následne priradený do HACCP plánu. Kumulatívne sa na projekt využilo 83 % finančných prostriedkov z poskytnutého rozpočtu.

### 4.5.1 Doba návratnosti projektu

Doba návratnosti projektu bola kalkulovaná na základe výrobného plánu zostaveného v predchádzajúcej časti. Z dôvodu relatívne nízkych nákladov na projekt je zrejmé, že návratnosť projektu bude v intervale iba niekoľkých mesiacov. Pre zistenie doby návratnosti bola vybraná nediskontovaná varianta. Podľa súpisu skutočných nákladov na realizáciu projektu bola vynaložená suma 124,19 €. Výška kumulovaného zisku je vypočítaná zo súčtu zisku v jednotlivých mesiacoch. Na základe tohto výpočtu bolo stanovené, že doba návratnosti projektu predstavuje 10 dní, viď Tab. 4.15.

Tab. 4.15 Doba návratnosti projektu

Týždeň	14. týždeň	15. týždeň	16. týždeň	17. týždeň
<b>Zisk (€)</b>	- 69,66 €	163,60 €	163,60 €	163,60 €
<b>Kumulovaný zisk (€)</b>	- 69,66 €	93,94 €	257,54 €	421,14 €

Zdroj: vlastné spracovanie

Jedná sa o pomerne krátku dobu z dôvodu využitia voľných kapacít udiarenskej komory v rámci cyklu údenia súčasného výrobku. Rovnako sa prejavil aj záujem zo strany stálych odberateľov, ktorý zabezpečili dostatočné tržby. Tržby v jednotlivých týždňoch sú uvedené v pláne výroby, viď príloha 10.

#### 4.5.2 Návrhy a odporúčania k projektu

Projekt bol zameraný na rozšírenie sortimentu mäsiarstva o nový výrobok s názvom OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA. Dopyt po novom výrobku tvorí vytvorená odberateľská základňa, ktorú tvoria najmä miestne potraviny v Žilinskom kraji a taktiež zákazníci internej predajne. Inherentným znakom nového výrobku je ostrá chuť a podľa zloženia výrobku sa jedná o kvalitný potravinový výrobok s 93,5 % obsahom bravčového mäsa. Najmä tieto faktory spolu s cenou spĺňajú požiadavky každého zákazníka mäsiarstva.

Mäsiarstvo Michala Polunca sa snaží v dnešnej dobe vytrvať v ťažkom konkurenčnom boji. Výhodou jeho pôsobenia je vytvorená pevná základňa stálych odberateľov a zákazníkov internej predajne. Na trhu však existuje mnoho ďalších a väčších podnikov v sektore mäsiarstva, ktoré na jednej strane dokážu vyrábať pri výrazne nižších nákladoch a predávať za nižšie ceny, ale na druhej strane kvalita výrobkov vykazuje výrazne nižšiu úroveň. Samozrejme stále existujú zákazníci, ktorí majú potrebu potraviny overovať a spotrebúvať len kvalitné výrobky. Paradoxne existujú zákazníci, u ktorých rozhodovací nákupný faktor je cena a nakupujú výrobky v nižších cenových kategóriách. Dokazuje to aj skutočnosť straty zásobovania veľkých obchodných reťazcov, ktoré nemajú záujem o odber výrobkov od malých podnikateľov. Zvýšenie počtu súkromných predajní potravín je tiež v dnešnej dobe náročné, z toho dôvodu nie je možné počítať s výrazným nárastom medziročným objemom produkcie.

Na základe všetkých vykonaných analýz a jej výsledkov boli formulované konkrétne odporúčania týkajúce sa investície do novej udiarenskej komory. Čiastkovým cieľom práce bolo lepšie využiť výrobné kapacity tohto zariadenia a zabezpečiť tak rýchlejšiu dobu úhrady investície. Zhodnotenie investície je vykonané na základe metód zhodnotenia investície s vlastným zdrojom financovania. Zameriava sa na porovnanie jednotlivých kritérií v prípade zaradenia alebo nezaradenia nového výrobku do výrobného procesu.

#### *Porovnanie zhodnotenia investície*

Základné obdobie predstavuje rok 2018, v ktorom majiteľ mäsiarstva vynaložil celkom 42 000 €. Zariadenie bolo uvedené do prevádzky v marci 2019, z toho dôvodu sú tržby a celkové náklady za rok 2018 kalkulované na dobu 10 mesiacov. Vývoj tržieb a nákladov v ďalších rokoch je predpovedaný s 10 % medziročným rastom. Nové

zariadenie je zaradené do 1. odpisovej skupiny na dobu odpisovania 4 roky, počas ktorých sa bude investícia financovať. Sadzba daňových odpisov pre rovnomerné odpisovanie predstavuje 25 % ročne. Počas financovania investície sa očakáva ročný prírastok ČPK vo výške 1 000 € v každom roku.

Na začiatku bolo dôležité nastaviť náklady kapitálu  $R_U$ , resp. diskontnú sadzbu, ktorá bola stanovená ako odhad podnikateľského rizika. Ako uvádza Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR (2019) vo Finančnej analýze podnikovej sféry za rok 2018, riziková prirážka za podnikateľské riziko v sekcii výroby potravinárskych výrobkov je 3 %. Po konzultácii s majiteľom boli  $R_U$  stanovené nasledovne:

- v roku 2018 a 2019 na 3 %,
- od roku 2020 na hodnotu 15 % vzhľadom k mimoriadnej situácii vo svete, tzn. v dobe šírenia nákazy COVID-19.

Podľa súčasných opatrení vlády SR obchody s potravinami ostávajú otvorené kvôli zamedzeniu kontaktu ľudí v predajniach počas hromadných nákupov zásob. Pokles objemu výroby mäsových výrobkov sa z toho dôvodu nepredpokladá. Zvýšené  $R_U$  predstavujú dopad mimoriadnej situácie na podnikateľskú sféru SR.

Detailný výpočet zhodnotenia investície bez ohľadu prínosu nového výrobku je uvedený vid' príloha 11, v prepočtových tabuľkách zobrazené ako "Varianta A". Tabuľka s výpočtom zohľadnenia prínosu je uvedená vid' príloha 12, v prepočtových tabuľkách zobrazené ako "Varianta B". V týchto výpočtoch sa pracuje s JKV, ktoré boli vypočítané podľa vzorca (3.1) a s  $FCFE_U$  v jednotlivých rokoch vykalkulované podľa vzorca (3.2).

V nasledujúcej časti textu je pozornosť venovaná zhodnoteniu investície do nového výrobného zariadenia z vlastných zdrojov pri zohľadnení, resp. nezohľadnení prínosu z výroby nového výrobku.

### **Čistá súčasná hodnota (NPV)**

V prípade nezavedenia nového výrobku do výrobného sortimentu hodnota NPV činí 36 692,88 €. Výsledok tohto kritéria je kladný, preto bola realizácia investície schválená.

Zavedenie nového výrobku podľa plánu výroby by malo do súčasných operatívnych príjmov v roku 2020 priniesť tržby v hodnote 25 142,67 € a náklady 18 419,54 €. V ďalších rokoch financovania tržby a náklady medziročne stúpajú o 10 %. Po pripočítaní týchto údajov sa NPV zvýši na hodnotu 49 117,46 €, tzn. navýšenie

o 12 424,58 €. Tento výsledok deklaruje zvýšenie hodnoty podniku, pretože očakávaná výnosnosť z projektu je väčšia než náklady na kapitál, ktoré v našom prípade predstavujú stanovené podnikateľské riziko.

Údaje potrebné k výpočtu NPV a výpočet obidvoch prípadov je uvedený vid' Tab. 4.16 podľa vzorca (3.3).

Tab. 4.16 Výpočet NPV

Položka	Varianta A	Varianta B
Diskontované operatívne príjmy z investície	79 692,88 €	92 117,46 €
Jednorazové kapitálové výdaje	43 000,00 €	43 000,00 €
<b>Čistá súčasná hodnota</b>	<b>36 692,88 €</b>	<b>49 117,46 €</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

### Index ziskovosti (IZ)

Vstupné údaje pre toto kritérium sú rovnaké ako v predchádzajúcom kritériu. Kladná hodnota predchádzajúceho kritéria dokazuje, že hodnota IZ bude väčšia ako 1. Po prepočte hodnota IZ je 1,85. Na základe výsledku tohto kritéria bola investícia schválená.

Predchádzajúce kritérium ukázalo, že NPV investície by sa po zavedení nového výrobku zvýšila. Naznačuje to, že IZ stúpne a to konkrétne na hodnotu 2,14, zvýši sa o 0,29. Vyššia hodnota IZ taktiež deklaruje väčšiu efektívnosť.

Údaje potrebné k výpočtu IZ a výpočet obidvoch prípadov je uvedený vid' Tab. 4.17 podľa vzorca (3.4).

Tab. 4.17 Výpočet IZ

Položka	Varianta A	Varianta B
Diskontované operatívne príjmy z investície	79 692,88 €	92 117,46 €
Jednorazové kapitálové výdaje	43 000,00 €	43 000,00 €
<b>Index ziskovosti</b>	<b>1,85</b>	<b>2,14</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

### Vnútorne výnosové percento (IRR)

V rámci tohto kritéria bolo potrebné nájsť ročnú priemernú sadzbu, pri ktorej sa súčasná hodnota operatívnych peňažných tokov rovná kapitálovým výdajom. K výpočtu bola použitá metóda lineárnej interpolácie a hodnota IRR činí 56 %. Výsledok tohto kritéria potvrdil realizáciu investície, keďže  $IRR > R$ . Prvá diskontná sadzba predstavovala

náklady kapitálu  $R$  stanovených ako priemer  $i_1$  z rokov 2019 - 2023 vo výške 13 %. Druhá diskontná sadzba bola nastavená podľa stanovených podmienok na hodnotu 70 %.

Diskontná sadzba 70 % bola použitá aj v prípade zaradenia nového výrobku do výrobného procesu, kde hodnota IRR po prepočte predstavuje 62 %. V tomto prípade je  $IRR > R$ , čo realizáciu investície taktiež schvaľuje.

Údaje potrebné k výpočtu IRR a výpočet obidvoch prípadov je uvedený vid' Tab. 4.18 podľa vzorca (3.6).

Tab. 4.18 Výpočet IRR

Položka	Varianta A	Varianta B
Čistá súčasná hodnota investície (13 %) – $NPV_1$	36 692,88 €	49 117,46 €
Čistá súčasná hodnota investície (70 %) – $NPV_2$	- 11 818,30 €	- 7 840,66 €
Diskontná sadzba (13 %) – $i_1$	13 %	13 %
Diskontná sadzba (70 %) – $i_2$	70 %	70 %
<b>Vnútorne výnosové percento</b>	<b>56 %</b>	<b>62 %</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

### Doba úhrady (DÚ)

Kritérium DÚ predstavuje čiastkový cieľ práce, z toho dôvodu bolo toto kritérium najpodstatnejšie. Pre výpočet tohto kritéria bolo stanovených 365 dní v roku. K vyčísleniu DÚ bola použitá dynamická verzia, kde DÚ investície predstavuje 2 roky a 63 dní. Zhodnotenie investície podľa tohto kritéria ukazuje, že by sa DÚ v tomto prípade skrátila o 75 dní, tj. DÚ by predstavovala 1 rok a 353 dní.

Údaje potrebné k výpočtu dynamickej DÚ a výpočet obidvoch prípadov je uvedený vid' Tab. 4.19.

Tab. 4.19 Výpočet dynamickej DÚ

Rok	Varianta A		Varianta B	
	$FCFE_{Ut}(1+R_U)^{-t}$	Kumulované $FCFE_{Ut}(1+R_U)^{-t}$	$FCFE_{Ut}(1+R_U)^{-t}$	Kumulované $FCFE_{Ut}(1+R_U)^{-t}$
2018	- 43 000,00 €	- 43 000,00 €	- 43 000,00 €	- 43 000,00 €
2019	19 513,71 €	- 23 486,29 €	19 513,71 €	-23 486,29 €
2020	20 152,25 €	-3 334,04 €	25 398,16 €	783,72 €
2021	19 210,64 €	15 876,60 €	24 228,47 €	23 933,08 €
2022	18 318,50 €	34 195,10 €	23 118,17 €	46 019,07 €
2023	2 497,78 €	36 692,88 €	3 262,95 €	49 117,46 €
<b>DÚ</b>	<b>2 roky a 63 dní</b>		<b>1 rok a 353 dní</b>	

Zdroj: vlastné spracovanie

Na základe vykonaného zhodnotenia investície bolo majiteľovi mäsiarstva odporučené nový výrobok zaradiť do výrobného procesu podľa zostaveného plánu výroby, vid' príloha 10. Je dokázané, že firme to pomôže k lepšiemu využitiu kapacity nového zariadenia a taktiež proces financovania investície sa zefektívni.

Ďalší návrh a odporúčenie k projektu vedie k aplikovaniu dynamického kalkulačného vzorca, vid' príloha 1, ktorý rozlišuje fixné a variabilné náklady. Doplnenie výrobnnej kapacity udiarenskej komory novým výrobkom vedie aj k zníženiu úplných vlastných nákladov výkonu. V prípade pripočítania mesačného objemu výroby nového výrobku 320 kg by celkový mesačný objem výroby predstavoval 2 400 kg. Kalkulácia nákladov pre tento mesačný objem výroby je uvedená vid' Tab. 4.20.

Tab. 4.20 Kalkulácia nákladov pre väčší objem výroby

P. č.	Kalkulačná položka	Mesačné náklady (€)	Náklady na KJ (€)
1.	Priamy materiál	10 232,64	4,26
2.	Priame mzdy	400,00	0,17
3.	OPN	240,00	0,10
4.	Výrobná réžia	1 008,00	0,42
5.	<b>Vlastné náklady výroby (Σ 1.-4.)</b>	<b>11 880,64</b>	<b>4,95</b>
6.	Správna réžia	175,00	0,07
7.	<b>Vlastné náklady výkonu (Σ 5.-6.)</b>	<b>12 055,64</b>	<b>5,02</b>
8.	Odbytová réžia	520,00	0,22
9.	<b>Úplné vlastné náklady výkonu (Σ 7.-8.)</b>	<b>12 575,64</b>	<b>5,24</b>

Zdroj: vlastné spracovanie

Z kalkulácie nákladov, vid' Tab. 4.20, vyplýva, že pri mesačnom objeme výroby 2 400 kg by úplné vlastné náklady výkonu predstavovali 5,24 €. Pri mesačnom objeme 2 080 kg predstavovali 5,39 €, vid' Tab. 4.13. Výroba nového výrobku tak prispeje k zníženiu týchto nákladov o 0,15 €. Samozrejme to pomôže znížiť predajnú cenu nového výrobku aj súčasného výrobku z dôvodu spoločnej výroby, hlavne v rámci jedného cyklu údenia.

Nevýhodou kalkulácie vyjadrenej typovým kalkulačným vzorcom je statické vyjadrenie nákladov na kalkulačnú jednotku. Pri zmene objemu výkonov je nutné kalkuláciu prepočítať. Znamená to, že kalkulácia je platná len pre určitý objem výkonov. Majiteľ si túto nevýhodu typového kalkulačného vzorca uvedomuje. Paradoxne na základe konzultácie stanovenie ceny nového výrobku prebiehalo za predpokladu mesačného objemu 2080 kg.

## 5 Závěr

Proces rozširovania výrobného sortimentu je spojený nielen so ziskom, ale aj s potenciálnym rizikom. Projektové riadenie je jedným z prostriedkov, ktorý dokáže tieto riziká diferencovať a poskytnúť tak bezpečný návod na zavedenie nového výrobku do výrobného sortimentu podnikov.

Cieľom diplomovej práce bolo rozšíriť výrobný sortiment pre nové výrobné zariadenie mäsiarstva. Zavedenie nového výrobku do výrobného procesu bolo realizované formou projektu, ktorý bol spracovaný od vytvorenia koncepcie, vykonania technicko-ekonomickej štúdie, návrhu projektu, cez samotnú realizáciu až po ukončenie. Pred vymedzením teoretických a metodických východísk pre spracovanie diplomovej práce bolo charakterizované prostredie mäsiarstva, v ktorom pôsobí.

Projekt začal vytvorením koncepcie, kde sa vykonalo stanovenie termínu, rozpočtu projektu a definovanie SMART cieľa projektu v rámci zakladacej listiny projektu. Nevyhnutnou časťou práce bola identifikácia a vyhodnotenie potenciálnych rizík projektu podľa metódy RIPRAN. Detailnejšie charakteristiky boli uvedené v časovom harmonograme s analýzou činností WBS. V etape realizácie projektu sa začalo s výrobou a distribúciou ochutnávok, ktorá predstavovala najvhodnejšie vytvorenie marketingu pre nový výrobok. Po kalkulácii nákladov a stanovení ceny bol zostavený plán výroby na jeden rok, podľa ktorého by malo mäsiarstvo postupovať. Všetky dáta boli zistené na základe pozorovania a merania priamo v prostredí firmy a na spracovanie práce boli použité aj vlastné skúsenosti a poznatky z pôsobenia v tejto firme. Vo fáze ukončenia projektu došlo k jeho vyhodnoteniu a zostaveniu návrhov a odporúčaní v oblasti zhodnotenia investície do nového výrobného zariadenia v prípade zavedenia, resp. nezavedenia nového výrobku do sortimentu.

Na základe vykonaných analýz bolo preukázané, že mäsiarstvo by malo nový výrobok OSTRÁ DOMÁCA KLOBÁSA do výrobného sortimentu zaradiť. Toto rozhodnutie vyplýva z lepšieho využitia výrobných kapacít nového zariadenia v rámci výrobného procesu súčasného výrobku. Zároveň kritériá zhodnotenia investície preukázali efektívnejšie financovanie v ďalších rokoch. Zisk v budúcom období podľa plánu výroby dokáže dobu úhrady investície skrátiť. Výroba nového výrobku je rentabilná a vykonané analýzy v návrhoch a odporúčaníach to potvrdzujú.



## Seznam použité literatury

### Odborná kniha

1. DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
2. DOLEŽAL, J., P. MÁCHAL a B. LACKO. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2012. 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
3. DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. 418 s. ISBN 978-80-247-5620-2.
4. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.
5. KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.
6. KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
7. KRÁL, Bohumil a kol. *Manažerské účetnictví*. 4. vyd. Praha: Management Press, 2018. 791 s. ISBN 978-80-7261-568-1.
8. LISZTWANOVÁ, Karolina a Jarmila MRUZKOVÁ. *Teorie nákladů, kalkulace a ceny*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3164-0.
9. MACUROVÁ, P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. 2.vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. 342 s. ISBN 978-80-248-4158-8.
10. MATUSIKOVÁ, Lucja a kol. *Strategický management*. 2. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, 2017. 288 s. ISBN 978-80-248-4038-3.
11. NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, 2002. 182 s. ISBN 80-247-0392-0.
12. SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. 421 s. ISBN 978-80-271-0075-0.
13. TURNER, J. Rodney. *The handbook of project-based management: leading strategic change in organizations*. 4th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014. 356 p. ISBN 978-0-07-182178-0.

14. VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4372-1.

#### **Elektronické dokumenty a ostatní**

1. BÖHM-KLEIN, Karol. Čo je HACCP (správna výrobná prax). *Úspešné podnikanie* [online]. 2015, [cit. 2020-02-24]. ISSN 1338-256X. Dostupné z:  
<http://www.uspesne-podnikanie.sk/co-je-haccp-spravna-vyrobn-prax>
2. MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. *Finanční analýza podnikové sféry za rok 2018* [online]. MPO [5. 3. 2020]. Dostupné z:  
<https://www.mpo.cz/assets/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/2019/9/FA4Q2018.pdf>
3. ŠTÁTNA VETERINÁRNA A POTRAVINOVÁ SPRÁVA SR. *Schválené potravinárske prevádzkarne (EU) - SEKCIA VI. Mäsové výrobky [ Meat products ]* [online]. ŠVPS SR [2. 3. 2020]. Dostupné z:  
[https://www.svps.sk/potraviny/Zoznamy\\_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=853&Sekcia=806&Cinnost=PP&Podsekcia=0](https://www.svps.sk/potraviny/Zoznamy_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=853&Sekcia=806&Cinnost=PP&Podsekcia=0)

## Seznam zkratek

ČPK	čistý pracovní kapitál
ČR	Česká republika
DHM	dlhodobý hmotný majetek
DPH	daň z přidané hodnoty
DÚ	doba úhrady
EAT	zisk po zdanění
FCFEu	operativně příjmy z investice nezadlženého projektu
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
i	diskontní sazba
INV	investice
IPMA	International Project Management Association
IRR	vnitorní výnosové procento
IZ	index ziskovosti
JKV	jednorázové kapitálové výdaje
KJ	kalkulační jednotka
NPV	čistá současná hodnota
ODP	odpisy
OPN	ostatné priame náklady
PMI	Project Management Institute
PP	spracovateľská prevádzkareň
R <sub>U</sub>	náklady kapitálu
RIPRAN	metóda pre analýzu projektových rizík
ROCE	rentabilita investovaného kapitálu
RVPS	Regionálna veterinárna a potravinová správa
SR	Slovenská republika
SS	start to start
T	doba životnosti projektu
TQM	Total Quality Management
WBS	work breakdown structure

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. 04. 2020



.....  
Bc. Lukáš Krivačka

## Seznam príloh

Príloha 1 Dynamický kalkulačný vzorec

Príloha 2 Zakladacia listina projektu

Príloha 3 Potenciálni odberatelia v Žilinskom kraji

Príloha 4 Konkurencia mäsiarstva

Príloha 5 Koncipovanie stratégie z výsledkov SWOT analýzy

Príloha 6 Register rizík RIPRAN

Príloha 7 Rozdelenie naplánovaných činností

Príloha 8 Časový harmonogram projektu

Príloha 9 Celkové množstvo prvých objednávok nového výrobku

Príloha 10 Plán výroby nového výrobku 04/2020 – 03/2021

Príloha 11 Zhodnotenie investície bez prínosu nového výrobku (Varianta A)

Príloha 12 Zhodnotenie investície s prínosom nového výrobku (Varianta B)